

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПО ГЕОМЕТРИИ

7-9 КЛАСС

УМК Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова,
С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка, И.И. Юдина

Информация об учебниках

Класс	Учебник
7	Геометрия. 7-9 классы : учеб. для общеобразоват. Организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.].-8-е изд. – М. : Просвещение, 2018. -383 с.
8	Геометрия. 7-9 классы : учеб. для общеобразоват. Организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.].-8-е изд. – М. : Просвещение, 2018. -383 с.
9	Геометрия. 7-9 классы : учеб. для общеобразоват. Организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.].-8-е изд. – М. : Просвещение, 2018. -383 с.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.1. Личностные планируемые результаты

Критерии сформированности	Личностные результаты	Предметные результаты
Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)	1.1. <i>Сформированность российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России</i>	Формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: – осознание роли математики в развитии России и мира; – возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов
	1.5. <i>Сформированность ответственного отношения к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных</i>	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: – решение практических задач с применением простейших свойств фигур; – выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни. Формирование систематических знаний о

	<i>интересов и потребностей региона, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде</i>	плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач
Смыслообразование	2.1. <i>Сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</i>	Овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных

1.2. Метапредметные планируемые результаты

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
Регулятивные универсальные учебные действия		
<i>P₁</i> Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности (целеполагание)	<i>P_{1.1}</i> Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты <i>P_{1.2}</i> Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему <i>P_{1.3}</i> Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат <i>P_{1.4}</i> Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей <i>P_{1.5}</i> Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности <i>P_{1.6}</i> Обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов	Постановка и решение учебных задач Учебное сотрудничество Технология формирующего (безотметочного) оценивания Эколого-образовательная деятельность Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность Кейс-метод
<i>P₂</i> Умение самостоятельно планировать пути	<i>P_{2.1}</i> Определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения <i>P_{2.2}</i> Обосновывать и осуществлять выбор наиболее	Постановка и решение учебных задач Организация

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (планирование)	<p>эффективных способов решения учебных и познавательных задач</p> <p>P_{2.3} Определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи</p> <p>P_{2.4} Выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов)</p> <p>P_{2.5} Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели</p> <p>P_{2.6} Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования)</p> <p>P_{2.7} Определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения</p> <p>P_{2.8} Описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса</p> <p>P_{2.9} Планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию</p>	<p>учебного сотрудничества</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p> <p>Кейс-метод</p>
P₃ 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 (контроль и	<p>P_{3.1} Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности</p> <p>P_{3.2} Систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности</p> <p>P_{3.3} Отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований</p> <p>P_{3.4} Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата</p> <p>P_{3.5} Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата</p> <p>P_{3.6} Работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата</p> <p>P_{3.7} Устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта</p>	<p>Постановка и решение учебных задач</p> <p>Поэтапное формирование умственных действий</p> <p>Организация учебного сотрудничества</p> <p>Технология формирующего (безотметочного) оценивания</p> <p>Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на саморегуляцию и самоорганизацию</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p>

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
коррекция)	<i>P_{3.8}</i> Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно	
<i>P₄</i> Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения (оценка)	<i>P_{4.1}</i> Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи <i>P_{4.2}</i> Анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи <i>P_{4.3}</i> Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий <i>P_{4.4}</i> Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности <i>P_{4.5}</i> Обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов <i>P_{4.6}</i> Фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов	Организация учебного сотрудничества Технология формирующего (безотметочного) оценивания Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на саморегуляцию и самоорганизацию Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
<i>P₅</i> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной (познавательная рефлексия, саморегуляция)	<i>P_{5.1}</i> Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки <i>P_{5.2}</i> Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы <i>P_{5.3}</i> Принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность <i>P_{5.4}</i> Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха <i>P_{5.5}</i> Ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности <i>P_{5.6}</i> Демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)	Постановка и решение учебных задач Организация учебного сотрудничества Технология формирующего (безотметочного) оценивания Эколого-образовательная деятельность Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на формирование рефлексии Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
Познавательные универсальные учебные действия		
<i>П₆</i> Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать	<i>П_{6.1}</i> Подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства <i>П_{6.2}</i> Выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов <i>П_{6.3}</i> Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство	Учебные задания, обеспечивающие формирование логических универсальных учебных действий

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
<p>анalogии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы (логические УУД)</p>	<p>П_{6.4} Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления</p> <p>П_{6.5} Выделять явление из общего ряда других явлений</p> <p>П_{6.6} Определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений</p> <p>П_{6.7} Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям</p> <p>П_{6.8} Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки</p> <p>П_{6.9} Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи</p> <p>П_{6.10} Самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации</p> <p>П_{6.11} Вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником</p> <p>П_{6.12} Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения)</p> <p>П_{6.13} Выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ</p> <p>П_{6.14} Делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными</p>	<p>Стратегии смыслового чтения</p> <p>Дискуссия</p> <p>Метод ментальных карт</p> <p>Эколого-образовательная деятельность</p> <p>Метод проектов</p> <p>Учебно-исследовательская деятельность</p> <p>Дебаты</p> <p>Кейс-метод</p>
<p>П₇ Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных</p>	<p>П_{7.1} Обозначать символом и знаком предмет и/или явление</p> <p>П_{7.2} Определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме</p> <p>П_{7.3} Создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления</p> <p>П_{7.4} Строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения</p> <p>П_{7.5} Создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением</p>	<p>Постановка и решение учебных задач, включающая моделирование</p> <p>Поэтапное формирование умственных действий</p> <p>Метод ментальных карт</p> <p>Кейс-метод</p>

Универсальны ые учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
х задач (знаково- символические / моделирование)	<p>существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией</p> <p>П7.6 Преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область</p> <p>П7.7 Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот</p> <p>П7.8 Строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм</p> <p>П7.9 Строить доказательство: прямое, косвенное, от противного</p> <p>П7.10 Анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата</p>	Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
П8 Смысловое чтение	<p>П8.1 Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</p> <p>П8.2 Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</p> <p>П8.3 Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</p> <p>П8.4 Резюмировать главную идею текста;</p> <p>П8.5 Преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</p> <p>П8.6 Критически оценивать содержание и форму текста.</p> <p>П8.7 Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах</p> <p>П8.8 Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов)</p> <p>П8.9 Заполнять и дополнять таблицы, схемы,</p>	Стратегии смыслового чтения Дискуссия Метод ментальных карт Кейс-метод Дебаты Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность

Универсальны е учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
	диаграммы, тексты	
П₉ Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации	П_{9.1} Определять свое отношение к природной среде П_{9.2} Анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов П_{9.3} Проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций П_{9.4} Прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора П_{9.5} Распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды П_{9.6} Выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы	Эколого-образовательная деятельность
П₁₀ Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем	П_{10.1} Определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы П_{10.2} Осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями П_{10.3} Формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска П_{10.4} Соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью	Применение ИКТ Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на, использование Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
Коммуникативные универсальные учебные действия		
К₁₁ Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета	К_{11.1} Определять возможные роли в совместной деятельности К_{11.2} Играть определенную роль в совместной деятельности К_{11.3} Принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории К_{11.4} Определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации К_{11.5} Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности К_{11.6} Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) К_{11.7} Критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать	Организация учебного сотрудничества Технология формирующего (безотметочного) оценивания Дискуссия Эколого-образовательная деятельность Кейс-метод Метод проектов (групповые) Дебаты

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
интересов; формулировать , аргументировать и отстаивать свое мнение (учебное сотрудничество)	его <i>К_{11.8}</i> Предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации <i>К_{11.9}</i> Выделять общую точку зрения в дискуссии <i>К_{11.10}</i> Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей <i>К_{11.11}</i> Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.) <i>К_{11.12}</i> Устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога	
<i>К₁₂</i> Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью (коммуникация)	<i>К_{12.1}</i> Определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства <i>К_{12.2}</i> Отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.) <i>К_{12.3}</i> Представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности <i>К_{12.4}</i> Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей <i>К_{12.5}</i> Высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога <i>К_{12.6}</i> Принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником <i>К_{12.7}</i> Создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств <i>К_{12.8}</i> Использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления <i>К_{12.9}</i> Использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя <i>К_{12.10}</i> Делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его	Организация учебного сотрудничества Дискуссия Кейс-метод Дебаты Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на коммуникацию Учебно-исследовательская деятельность
<i>К₁₃</i> Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-	<i>К_{13.1}</i> Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ <i>К_{13.2}</i> Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации	Применение ИКТ Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на использование ИКТ для обучения Метод проектов

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
коммуникационные технологии (ИКТ-компетентность)	<p>K_{13.3} Выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи</p> <p>K_{13.4} Использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.</p> <p>K_{13.5} Использовать информацию с учетом этических и правовых норм</p> <p>K_{13.6} Создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности</p>	Учебно-исследовательская деятельность

1.3. Предметные планируемые результаты

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
7 класс		
Начальные геометрические сведения		
Прямая и отрезок	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	Диагностическая работа
Луч и угол	– оперировать на базовом уровне ¹ понятиями геометрических фигур;	Терминологический диктант № 1
	– извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;	
	– <i>распознавать геометрические фигуры в окружающем мире в рамках региона, города, поселения</i>	
	Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:	Самостоятельная работа «Прямая и отрезок»
	– оперировать ² понятиями геометрических фигур;	Самостоятельная работа «Луч и угол»
	– извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах	

¹ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
Сравнение отрезков и углов	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	
	– оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры	
	Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:	
	– оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры	
Измерение отрезков Измерение углов	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	Самостоятельная работа № 1 «Измерение отрезков» Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»
	– 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;	
	– <i>использовать знания о измерении углов и отрезков в повседневной жизни для решения простейших задач по измерению длин, высот, расстояний в рамках регион, города, поселения</i> В повседневной жизни и при изучении других предметов:	
	– <i>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни</i>	
	Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:	
	– оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами; – формулировать задачи на вычисление длин и решать их; В повседневной жизни и при изучении других предметов: – <i>проводить вычисления на местности;</i> – <i>применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности в рамках регион, города, поселения</i>	
	Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать³ понятиями длина, величина угла как величинами 	
Перпендикулярные прямые	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями: перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр; – применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; – <i>использовать свойства перпендикулярных прямых для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения, задач практического содержания</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятиями: перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная. В повседневной жизни и при изучении других предметов: – <i>использовать свойства перпендикулярных прямых для решения задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием отношения как метапредметным; – свободно оперировать понятиями: перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная. В повседневной жизни и при изучении других предметов: – <i>использовать свойства перпендикулярных прямых для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> – 	<p>Терминологический диктант №2</p> <p>Самостоятельная работа «Перпендикулярные прямые»</p> <p>Контрольная работа №1 по теме «Перпендикулярные прямые»</p> <p>Зачет №1 по теме «Начальные геометрические сведения»</p>

³ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
Треугольники		
Первый признак равенства треугольников	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	Самостоятельная работа «Первый признак равенства треугольников»
	<ul style="list-style-type: none"> – применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; – оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников; – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; – <i>использовать первый признак равенства треугольников для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения, задач практического содержания</i> 	
	Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:	
	<ul style="list-style-type: none"> – применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; – доказывать геометрические утверждения; – оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать первый признак равенства треугольников для решения задач практического характера в условиях своего региона, города, поселения и задач из смежных дисциплин</i> 	
	Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:	
	<ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников; – использовать свойства равенства фигур при решении задач 	
Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	Диагностическая работа
	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, равные фигуры, 	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр;</p> <ul style="list-style-type: none"> – извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; – <i>использовать свойства медианы, биссектрисы и высоты треугольника для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения, задач практического содержания</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятиями геометрических фигур, равные фигуры, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр; – извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать свойства медианы, биссектрисы и высоты треугольника для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
Второй и третий признак равенства треугольников	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников; – применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; – <i>использовать второй и третий признаки равенства треугольников для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения, задач практического</i> 	<p>Самостоятельная работа «Второй признак равенства треугольников»</p> <p>Самостоятельная работа «Третий признак равенства треугольников»</p> <p>Самостоятельная работа «Решение задач, связанных с признаками равенства треугольников»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p><i>содержания</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; – доказывать геометрические утверждения; – оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать второй и третий признаки равенства треугольников для решения задач практического характера в условиях своего региона, города, поселения и задач из смежных дисциплин</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников; – использовать свойства равенства фигур при решении задач 	
Задачи на построение	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов; – строить касательную и секущую к окружности, применять их свойства для решения задач. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому описанию; – выполнять простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному; деление отрезка в данном отношении; – свободно оперировать чертежными 	<p>Самостоятельная работа №2 «Треугольники»</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»</p> <p>Зачет №2 по теме «Треугольники»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>инструментами в несложных случаях,</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения;</i> – <i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру, – владеть набором методов построений циркулем и линейкой; – проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение. 	
Параллельные прямые		
Признаки параллельности двух прямых	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями: параллельность прямых, углы между прямыми; – описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать параллельность прямых для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием отношения как метапредметным; – свободно оперировать понятиями: параллельность прямых, углы между прямыми; – рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, 	<p>Терминологический диктант</p> <p>Самостоятельная работа «Признаки параллельности двух прямых»</p> <p>Самостоятельная работа «Аксиома параллельности двух прямых»</p> <p>Самостоятельная работа «Аксиома параллельности двух прямых»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>понимать роль математики в развитии России.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать параллельность прямых для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
Аксиома параллельных прямых	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями: параллельность прямых, аксиома параллельных прямых; – описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать параллельность прямых для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	<p>Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»</p> <p>Зачет №3 по теме «Параллельность прямых»</p>
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать понятиями: параллельность прямых, аксиома параллельности Евклида, следствия из аксиомы параллельности прямых; – характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; – понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии первичными представлениями о неевклидовых геометриях. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать аксиому параллельных прямых для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
	<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника</p>	
Сумма углов треугольника	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p>	<p>Самостоятельная работа «Сумма углов треугольника»</p>
	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; – применять для решения задач геометрические 	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>факты, если условия их применения заданы в явной форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать сумму углов треугольника для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение. <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием отношения как метапредметным; – владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни; – рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России 	
Соотношения между сторонами и углами треугольника	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника, теорему о неравенстве треугольника, следствия из этих теорем; – применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в</i> 	<p>Самостоятельная работа «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</p> <p>Самостоятельная работа «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</p> <p>Контрольная работа №5 по теме</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p><i>ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания по анализу числовых характеристик объектов и процессов региона, города, поселения</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; – формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; – доказывать геометрические утверждения; уметь приводить примеры прямой и обратной теорем, а также примеры, когда обратное утверждение не имеет места. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать свойства треугольников для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать определения треугольника, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их 	<p>«Соотношения между сторонами и углами треугольника»</p> <p>Зачет №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</p>
Прямоугольный треугольник	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятием прямоугольный треугольник; – применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. – знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать свойства прямоугольного треугольника для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной</i> 	<p>Самостоятельная работа №3 «Свойства прямоугольного треугольника»</p> <p>Самостоятельная работа «Признаки равенства прямоугольных треугольников»</p> <p>Контрольная работа №4 по теме «Прямоугольный треугольник»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p><i>жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения и задач из смежных дисциплин</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; – доказывать геометрические утверждения; – владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников); – владеть понятиями условие и заключение теоремы, обратная теорема; – характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать определения треугольника, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их; – решать задачи геометрического содержания по теме, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения; – понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии; – рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России 	
<p>Построение треугольника по трем элементам</p>	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<ul style="list-style-type: none"> – изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому 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. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения;</i> – <i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру, – владеть набором методов построений циркулем и линейкой; – проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнять построения на местности;</i> – <i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира</i> 	
8 класс		
Четырехугольники		
Многоугольни ки	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур (многоугольник); – 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; – <i>использовать свойства многоугольников для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения и задач из</i> 	Самостоятельная работа «Многоугольники»

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p><i>смежных дисциплин, задач практического содержания</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять геометрические факты для решения задач по теме, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; – доказывать геометрические утверждения; – понимать роль математики в развитии России. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать свойства многоугольников для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям; – решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач 	
Параллелограмм и трапеция	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур (параллелограмм и трапеция); – применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; – <i>использовать свойства параллелограмма и трапеции для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения и задач из смежных дисциплин., задач практического содержания</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p>	<p>Самостоятельная работа «Параллелограмм»</p> <p>Самостоятельная работа «Трапеция»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– применять геометрические факты для решения задач по теме, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;</p> <p>– формулировать в простейших случаях свойства и признаки многоугольников (параллелограмма и трапеции);</p> <p>– доказывать геометрические утверждения;</p> <p>– владеть стандартной классификацией плоских фигур (четырёхугольников).</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– <i>использовать свойства многоугольников (параллелограмма и трапеции); для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин в условиях своего региона, города, поселения</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <p>– самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям</p>	
<p>Прямоугольник, ромб, квадрат</p>	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <p>– оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур (прямоугольник, ромб, квадрат);</p> <p>– применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;</p> <p>– решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;</p> <p>– <i>использовать свойства прямоугольника, ромба, квадрата для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения и задач из смежных дисциплин</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <p>– применять геометрические факты для решения задач по теме, в том числе, предполагающих</p>	<p>Самостоятельная работа «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»</p> <p>Контрольная работа №1 по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»</p> <p>Зачет №1 по теме «Четырёхугольники»</p> <p>Самостоятельная работа «Параллелограмм и трапеция»</p> <p>Контрольная работа по теме</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>несколько шагов решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать в простейших случаях свойства и признаки многоугольников (прямоугольник, ромб, квадрат); – доказывать геометрические утверждения; – владеть стандартной классификацией плоских фигур (четырёхугольников). <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать свойства многоугольников (прямоугольника, ромба, квадрата); для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям 	«Четырёхугольник и»
Площадь		
Площадь многоугольника	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять формулы периметра, площади многоугольников, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>вычислять площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать представлением о площади, как величине. Применять формулы площади при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул 	Самостоятельная работа по теме «Площадь многоугольника»

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>длины, площади;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать задачи на вычисление площадей и решать их <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать понятием площадь, как величина, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей фигур; – самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
Площади параллелограмма, треугольника, трапеции	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять формулы периметра, площади многоугольников (параллелограммов, треугольников, трапеций), площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>вычислять площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни в условиях региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать представлениями о площади, как величине. Применять формулы площади (параллелограммов, треугольников, трапеций) при решении многшаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, вычислять расстояния между фигурами, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности; – формулировать задачи на вычисление площадей и решать их. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p>	Самостоятельная работа по теме «Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции»

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– <i>проводить вычисления на местности;</i></p> <p>– <i>применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.</i></p> <p>– <i>использовать знания о вычислении площадей в повседневной жизни для решения практических задач</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <p>– свободно оперировать понятиями площадь (параллелограмма, треугольника, трапеции), как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач;</p> <p>– самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– <i>свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни в условиях региона, города, поселения</i></p>	
Теорема Пифагора	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <p>– применять теорему Пифагора, для вычисления длин и расстояний в простейших случаях;</p> <p>– применять формулы периметра, площади многоугольников (формулу Герона), площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;</p> <p>– описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;</p> <p>– <i>использовать теорему Пифагора для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения и задач из смежных дисциплин</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <p>– применять теорему Пифагора при решении многошаговых задач, в которых не все данные</p>	<p>Самостоятельная работа по теме «Теорема Пифагора»</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Площадь»</p> <p>Зачет №2 по теме «Площадь»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>представлены явно, а требуют вычислений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>проводить вычисления на местности своего региона, города, поселения;</i> – <i>применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач; – свободно оперировать понятием площадь, как величиной, использовать равновеликость и равноставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач 	
Подобные треугольники		
<p>Определение подобных треугольников</p>	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятием подобие фигур. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятиями: подобие фигур, подобные треугольники; – применять теорему о пропорциональных отрезках при решении задач <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием подобие треугольников как метапредметным; – свободно оперировать понятиями: подобие фигур, 	<p>Самостоятельная работа №2 по теме «Определение подобных треугольников»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	подобные треугольники	
Признаки подобия треугольников	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	Самостоятельная работа по теме «Признаки подобия треугольников» Контрольная работа №4 по теме «Признаки подобия треугольников»
	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями: подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать подобие треугольников для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего поселения, города, региона</i> 	
	Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:	
	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятиями: подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники – строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур; – применять подобие для построений и вычислений. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать подобие треугольников для решения задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием отношения как метапредметным; – свободно оперировать понятиями: подобные фигуры, подобные треугольники, – использовать свойства подобия фигур при решении задач. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни; – <i>использовать знания о подобных треугольниках для вычисления расстояния до недоступного объекта в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
Применение подобия к доказательству	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	Самостоятельная работа «Применение

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
теорем и решению задач	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, подобие треугольников; – описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки. 	<p>подобия к доказательству теорем и решению задач»</p>
	<p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать подобие для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни; – <i>использовать подобие для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего поселения, города, региона</i> 	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятиями: подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники – применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать подобие для решения задач, возникающих в реальной жизни 	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием отношения как метапредметным; – свободно оперировать понятиями: подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники, – использовать свойства подобия фигур при решении задач. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать подобия треугольников для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни своего региона, города, поселения</i> 	
Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p>	<p>Самостоятельная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</p>
	<ul style="list-style-type: none"> – применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать соотношения между углами и</i> 	<p>Контрольная</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<i>сторонами прямоугольного треугольника для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i>	работа №3 по теме «Подобные треугольники»
	Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:	Зачет №3 по теме «Подобные треугольники»
	<ul style="list-style-type: none"> – применять тригонометрические формулы для вычислений в сложных случаях, – используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника для решения задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
	Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:	
	<ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием отношения как метапредметным; – владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций; – характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни в условиях региона, города, поселения;</i> – рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России 	
Окружность		
Касательная к окружности	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	
	<ul style="list-style-type: none"> – различать понятия окружность, круг, их элементы и свойства; применять их свойства для решения задач; – изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов 	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>(строить касательную и секущую к окружности);</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; – <i>использовать свойства касательной к окружности для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеризовать взаимное расположение прямой и окружности; – изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; – применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; – формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; – доказывать геометрические утверждения. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать свойства касательной к окружности для решения задач практического характера в условиях своего региона, города, поселения и задач из смежных дисциплин</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах; – формулировать и доказывать геометрические утверждения. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>составлять с использованием свойств окружности математические модели для решения задач практического характера в условиях своего региона, города, поселения и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат</i> 	
Центральные и вписанные	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования	Самостоятельная работа

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
углы	на базовом уровне:	«Центральные и вписанные углы»
	<ul style="list-style-type: none"> – различать понятия окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы; – оперировать на базовом уровне понятием углы между прямыми; – <i>использовать свойства центральных и вписанных углов для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
	Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:	
	<ul style="list-style-type: none"> – изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; – применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; – формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; – доказывать геометрические утверждения 	
	Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:	
	<ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать понятиями: параллельность прямых, углы между прямыми; – рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать центральные и вписанные углы для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
Четыре замечательные точки треугольника	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	
	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, равные фигуры, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр; – извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде – <i>использовать замечательные точки треугольника для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятиями равные фигуры, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, (замечательные точки треугольника); – извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность. В повседневной жизни и при изучении других предметов: – <i>использовать свойства замечательных точек треугольника для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
Вписанная и описанная окружности	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; – строить вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников, правильных многоугольников; – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; – <i>использовать свойства вписанных и описанных окружностей для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; – формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; – доказывать геометрические утверждения. В повседневной жизни и при изучении других 	<p>Терминологически й диктант №1</p> <p>Контрольная работа №5 по теме «Вписанная и описанная окружность»</p> <p>Зачет №4 по теме «Вписанная и описанная окружность»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать свойства окружностей вписанных и описанных для решения задач практического характера в условиях своего региона, города, поселения и задач из смежных дисциплин</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах; – решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач; – владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций; – понимать роль математики в развитии России; <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять с использованием свойств окружности математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат. – <i>использовать свойства вписанных и описанных окружностей для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин в условиях своего поселения, города, региона</i> 	
9 класс		
Векторы		
Понятие вектора	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	Самостоятельная работа по теме «Понятие вектора» Диагностическая работа №1 входная
	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятием вектор, длина вектора; – изображать и обозначать векторы; – оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры (равные векторы); – <i>использовать векторы для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> 	
	Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>продолжения образования на базовом и углубленном уровнях</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятиями вектор, коллинеарные и равные векторы. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать понятия векторов для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам 	
Сложение и вычитание векторов	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями сумма и разность (двух и нескольких) векторов <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения; – <i>использовать действия с векторами для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятиями сумма, разность векторов, – проводить аналогию между законами сложения векторов и свойствами сложения чисел, между определениями разности векторов и разности чисел; – выполнять действия над векторами (сложение, вычитание), применять полученные знания в физике <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов 	
Умножение вектора на число. Применение вектора к решению задач	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне произведение вектора на число; – <i>использовать векторы для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения.</i> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать векторы для решения простейших 	<p>Самостоятельная работа по теме «Применение векторов при решении задач»</p> <p>Контрольная работа №1 по теме «Векторы»</p> <p>Зачет №1 по теме</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>задач</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятиями произведение вектора на число; – применять векторы для решения геометрических задач на вычисление длин, углов при доказательстве теорем; – выполнять действия над векторами (умножение на число) <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять с помощью векторов доказательство известных ему геометрических фактов (свойства средних линий, теорем о замечательных точках и т.п.) и получать новые свойства известных фигур; – свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число; – владеть векторным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства 	«Векторы»
Метод координат		
Координаты вектора	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями координаты на плоскости; – определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости; – <i>использовать координаты вектора для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения.</i> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать векторы для решения простейших задач <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать понятия координаты на плоскости, координаты вектора, – применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление; – выполнять разложение вектора на составляющие 	<p>Самостоятельная работа по теме «Координаты вектора»</p> <p>Зачёт №2 «Метод координат»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять с помощью координат доказательство известных ему геометрических фактов и получать новые свойства известных фигур; – свободно оперировать понятиями координаты на плоскости, координаты вектора; – владеть координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление 	
Простейшие задачи в координатах	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать векторы для решения простейших задач; – <i>использовать координатный метод для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать понятия векторов <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства; – выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов и получать новые свойства известных фигур 	<p>Терминологический диктант №1</p> <p>Самостоятельная работа по теме «Вычисление элементов фигуры, если заданы координаты ее точек»</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Координаты вектора»</p>
Уравнения окружности и прямой	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать координаты и векторы для решения простейших задач; – <i>использовать уравнение прямой и окружности</i> 	<p>Самостоятельная работа по теме «Уравнение прямой»</p> <p>Самостоятельная работа по теме «Уравнение</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p><i>для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях</p> <p>– использовать уравнения фигур для решения задач.</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <p>– владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;</p> <p>– выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов и получать новые свойства известных фигур;</p> <p>– использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам</p>	окружности»
<p align="center">Соотношения между сторонами и углами треугольника.</p> <p align="center">Скалярное произведение векторов</p>		
Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <p>– владеть на базовом уровне понятием единичная полуокружность;</p> <p>– применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин и расстояний в простейших случаях;</p> <p>использовать базовые тригонометрические соотношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <p>– применять тригонометрические формулы для вычислений, определять синус и косинус для углов от 00 до 1800 , формулы приведения и формулы для вычисления координат точек;</p>	Самостоятельная работа по теме «Синус, косинус, тангенс, котангенс угла»

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей. В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– <i>проводить вычисления на местности своего города, поселения;</i></p> <p>– применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <p>– свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе с применением тригонометрии;</p> <p>– понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии</p>	
Соотношения между сторонами и углами треугольника	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <p>– применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях (теорему о площади треугольника, теоремы косинусов и синусов);</p> <p>– <i>использовать соотношения между сторонами и углами треугольника для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <p>– применять тригонометрические формулы для вычислений в сложных случаях (теорему о площади треугольника, теоремы косинусов и синусов) В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– <i>проводить вычисления на местности;</i></p> <p>– <i>применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности в условиях своего региона, города, поселения</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <p>– свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач с</p>	<p>Самостоятельная работа по теме «Теорема о площади треугольника»</p> <p>Самостоятельная работа по теме «Теоремы косинусов и синусов»</p> <p>Самостоятельная работа по теме «Решение треугольников»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>применением тригонометрии.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– <i>свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений по измерению на местности в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i></p>	
Скалярное произведение векторов	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p>	<p>Самостоятельная работа по теме «Теоремы косинусов и синусов»</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Скалярное произведение векторов»</p> <p>Зачет №3 по теме «Скалярное произведение векторов»</p>
	<p>– оперировать на базовом уровне понятиями скалярное произведение векторов, угол между векторами;</p> <p>– <i>использовать скалярное произведение векторов для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i></p>	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p>	
	<p>– оперировать понятиями угол между векторами, скалярное произведение векторов;</p> <p>– вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами;</p> <p>– применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление углов</p>	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p>	
	<p>– свободно оперировать понятием скалярное произведение векторов</p> <p>– выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов и получать новые свойства известных фигур.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам</p>	
Длина окружности и площадь круга		
Правильные много-угольники	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p>	<p>Самостоятельная работа по теме «Правильный многоугольник»</p>
	<p>– оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур (правильный многоугольник);</p>	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>– применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;</p> <p>– <i>использовать свойства правильных многоугольников для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <p>– применять геометрические факты для решения задач по теме, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;</p> <p>– доказывать геометрические утверждения;</p> <p>– понимать роль математики в развитии России.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– <i>использовать свойства правильных многоугольников для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин в условиях своего региона, города, поселения</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <p>– проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям</p>	<p>Самостоятельная работа по теме «Вписанная и описанная окружности»</p>
Длина окружности и площадь круга	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <p>– оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур (круговой сектор, круговой сегмент);</p> <p>– применять формулы длины и площади круга при вычислениях, когда все данные имеются в условии;</p> <p>– <i>использовать формулы длины и площади круга для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения</i></p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <p>– оперировать представлениями о длине, площади как величинами. Применять формулы длины окружности, длины дуги окружности, площади круга и кругового сектора при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а</p>	<p>Терминологически й диктант №3</p> <p>Самостоятельная работа №2 по теме «Длина окружности и длина дуги окружности»</p> <p>Самостоятельная работа №3 по теме «Площадь круга и площадь кругового сектора»</p> <p>Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</p>

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>требуют вычислений, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников)</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать понятиями длина, площадь, как величинами, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырехугольника; – <i>использовать изученные формулы для решения задач с практическим содержанием на основе особенностей региона, города, поселения</i> 	Зачет №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»
Движения		
Понятие движения	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>распознавать движение объектов в окружающем мире;</i> – <i>распознавать симметричные фигуры в окружающем мире</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятием движения, владеть приемами построения фигур с использованием движений; – применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур; – распознавать осевую и центральную симметрии <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать движением как метапредметным понятием; – оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений 	Самостоятельная работа по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»
Параллельный перенос и поворот	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p>	Самостоятельная работа по теме «Параллельный

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
	<p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>распознавать движение объектов (параллельный перенос и поворот) в окружающем мире.</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать понятием движения (параллельный перенос и поворот), владеть приемами построения фигур с использованием движений, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира; – применять свойства движений (параллельный перенос и поворот) для проведения простейших обоснований свойств фигур. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений в условиях региона, города, поселения</i> <p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями; – оперировать понятием движения для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений, а также комбинациями движений, движений и преобразований; – использовать свойства движений для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах; – пользоваться свойствами движений при решении задач. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений – 	<p>перенос»</p> <p>Самостоятельная работа по теме «Поворот»</p> <p>Контрольная работа №5 по теме «Движения»</p> <p>Зачет №5 по теме «Движения»</p>
Начальные сведения из стереометрии		
Многогранники	Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:	Диагностическая работа
	– оперировать на базовом уровне понятием	

Раздел (тема) программы	Предметные результаты	Формы текущего контроля успеваемости
Тела и поверхности вращения	<p>геометрических объемных фигур (многогранники);</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии; – <i>использовать начальные сведения из стереометрии для решения простейших задач с практическим содержанием на основе особенностей региона. города, поселения</i> 	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> – свободно оперировать понятием объем как величиной, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, а также с применением тригонометрии; – <i>использовать знания о стереометрии для анализа геометрических форм архитектурных сооружений родного города, поселения</i> 	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для успешного продолжения образования на углубленном уровне:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> – строить сечения параллелепипеда. 	
Об аксиомах планиметрии	<p>Обучающийся научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	
	<p>Обучающийся получит возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> – характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; – понимать роль математики в развитии России 	

2. Содержание учебного предмета

7 класс

Раздел	Содержание	Количество часов
1. Начальные геометрические сведения	Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Перпендикулярные прямые.	10
2. Треугольники	Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение.	17
3. Параллельные прямые	Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельности прямых.	13
4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трём элементам.	18
5. Повторение		12

8 класс

Раздел	Содержание	Количество часов
1.Четырёхугольники	Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат.	15
2. Площадь	Площадь многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора.	14
3. Подобные треугольники	Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	19
4. Окружность	Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.	17
5. Повторение		5

9 класс

Раздел	Содержание	Количество часов
1. Векторы	Понятие вектора. Сложение и вычитание	10

	векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	
2. Метод координат	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.	11
3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	13
4. Длина окружности и площадь круга	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.	12
5. Движения	Понятие движения. Параллельный перенос и поворот.	9
6. Начальные сведения из стереометрии	Многогранники. Тела и поверхности вращения.	2
5. Повторение		5

2.3. Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
1. Начальные геометрические сведения (10 часов)				
1	Прямая, и отрезок	1	Самостоятельная работа «Прямая и отрезок» стр. 9 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с.	
2	Луч, угол	1		Геометрические фигуры в окружающем мире в рамках своего региона, города, поселения
3	Сравнение отрезков и углов	1	Терминологический диктант № 1 по теме «Начальные геометрические сведения» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ТД №1.) Самостоятельная работа «Луч и угол» стр. 20 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с.	

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
4	Измерение отрезков	2	Самостоятельная работа № 1 по теме «Измерение отрезков» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. СР №1.)	Проведение измерений на местности
5	Измерение углов	1		Измерения углов и отрезков в повседневной жизни для решения простейших задач по измерению длин, высот, расстояний в рамках регион, города, поселения
6	Перпендикулярные прямые	4	Терминологический диктант № 2 по теме «Перпендикулярные прямые» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ТД №2.) Самостоятельная работа «Перпендикулярные прямые» стр. 17 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с. Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №1.) Зачет № 1 по теме «Начальные геометрические сведения» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №1.)	Использование свойства перпендикулярных прямых для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
2.Треугольники (17 часов)				
7	Первый признак равенства треугольников	4	Самостоятельная работа «Первый признак равенства треугольников» стр. 31 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с.	Первый признак равенства треугольников для решения задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения, задач практического содержания

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
8	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	4		Использование свойства медианы, биссектрисы и высоты треугольника для решения задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения, задач практического содержания
9	Второй и третий признак равенства треугольников	5	Самостоятельная работа «Второй признак равенства треугольников» стр. 34 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2- е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с. Самостоятельная работа «Третий признак равенства треугольников» стр. 35 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2- е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с. Самостоятельная работа № 2 «Решение задач, связанных с признаками равенства треугольников» стр. 34 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2- е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с.	Использование второго и третьего признаки равенства треугольников для решения задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения, задач практического содержания
10	Задачи на построение	4	Самостоятельная работа №2 «Треугольники» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. СР №2.) Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №2.) Зачет № 2 по теме «Треугольники» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №2.)	Задачи на построение в повседневной жизни
3.Параллельные прямые (13 часов)				
11	Признаки параллельности	6	Самостоятельная работа «Признаки параллельности	Параллельность прямых для

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
	двух прямых		двух прямых» стр. 43 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с.	построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни
12	Аксиома параллельных прямых	7	Самостоятельная работа № 1 «Аксиома параллельных прямых» стр. 45 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с. Самостоятельная работа №2 «Аксиома параллельных прямых» стр. 47 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с. Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №3.) Зачет № 3 по теме «Параллельные прямые» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №3.)	Параллельность прямых для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни
4.Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)				
13	Сумма углов треугольника	3	Самостоятельная работа «Сумма углов треугольника» стр. 50 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с.	Сумма углов треугольника для решения практических задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
14	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	Самостоятельная работа «Соотношения между сторонами и углами треугольника» стр. 59 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с. Самостоятельная работа «Соотношения между сторонами и углами	Использование свойств геометрических фигур практических задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, по анализу числовых характеристик

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			треугольника» стр. 62 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с. Контрольная работа № 5 «Соотношения между сторонами и углами треугольника» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №5.) Зачет № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №4.)	объектов и процессов региона, города, поселения
15	Прямоугольный треугольник	5	Самостоятельная работа № 3 по теме «Прямоугольные треугольники» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. СР №3.) Самостоятельная работа «Признаки равенства прямоугольных треугольников» стр. 64 Геометрия: 7 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - 2-изд., перераб и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2016.- 95 с. Контрольная работа № 4 по теме «Прямоугольные треугольники» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №4.)	Свойства прямоугольного треугольника при решении задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения и задач из смежных дисциплин
16	Построение треугольника по трем элементам	6		Построения на местности; оценка размеров реальных объектов окружающего мира
5.Повторение (12 часов)				
	Решение задач	12	Диагностическая работа – итоговая (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ДР.)	

8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
1.Четырехугольники (15 часов)				
1	Многоугольники	3	Самостоятельная работа «Многоугольники» стр.16 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к	Свойства многоугольников при решении задач, возникающих в

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с.	ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения и задач из смежных дисциплин., задач практического содержания
2	Параллелограмм и трапеция	6	Диагностическая работа №1 – входная (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ДР №1.) Самостоятельная работа «Параллелограмм и трапеция» стр.29 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с.	Свойства параллелограмма и трапеции для решения простейших типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения
3	Прямоугольник, ромб, квадрат	6	Самостоятельная работа «Прямоугольник. Ромб. Квадрат» стр.42 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с. Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники» стр.53 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с. Контрольная работа № 1 по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №1.) Зачет № 1 по теме «Четырёхугольники» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №1.)	Свойства прямоугольника, ромба, квадрата при решении задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения и задач из смежных дисциплин
2.Площадь (14 часов)				

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
4	Площадь многоугольника,	3	Самостоятельная работа по теме «Площадь многоугольника» стр.68 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с.	Использование знаний о вычислении площадей в повседневной жизни для решения практических задач с учетом особенностей региона, города, поселения
5	Площади параллелограмма, треугольника, трапеции	6	Самостоятельная работа по теме «Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции» стр.70 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с.	Использование знаний о вычислении площадей в повседневной жизни для решения практических задач с учетом особенностей региона, города, поселения
6	Теорема Пифагора	5	Самостоятельная работа № 1 <i>по теме «Теорема Пифагора»</i> (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. СР №1.) Контрольная работа № 2 по <i>теме «Площадь»</i> (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №2.) Зачет № 2 по теме «Площадь» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №2.)	Теорема Пифагора при решении задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни в условиях своего региона, города, сельского поселения и задач из смежных дисциплин
3.Подобные треугольники (19 часов)				
7	Определение подобных треугольников	2	Самостоятельная работа № 2 <i>по теме «Определение подобных треугольников»</i> (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. СР №2.)	Использование отношений для решения задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
8	Признаки подобия треугольников	6	Самостоятельная работа по теме «Признаки подобия треугольников» стр. 96 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к	Подобие треугольников для решения практических задач,

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с. Контрольная работа № 4 по теме «Признаки подобия треугольников» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №4.)	возникающих в реальной жизни в условиях своего поселения, города, региона
9	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7	Самостоятельная работа по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач» стр.103 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с.	Применение подобия к решению задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего поселения, города, региона
10	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	4	Самостоятельная работа №3 по теме «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. СР №3.) Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №3.) Зачет № 3 по теме «Подобные треугольники» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №3.)	Использование соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника для исследования математических моделей объектов реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
4.Окружность (17 часов)				
11	Касательная к окружности	3		Свойства касательной к окружности и решение задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
12	Центральные и вписанные углы,	4	Самостоятельная работа по теме «Центральные и вписанные углы» стр.132 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с.	Использование свойств центральных и вписанных углов для решения практических задач, возникающих в реальной жизни в

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				условиях своего региона, города, поселения
13	Четыре замечательные точки треугольника	4	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №5.)	Замечательные точки треугольника при решении практических задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
14	Вписанная и описанная окружности	6	Терминологический диктант № 1 по теме «Вписанные и описанные окружности» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ТД.) Контрольная работа по теме «Вписанная и описанная окружность» стр.152 Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Т.М.Мищенко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016 – 174с. Зачет № 4 по теме «Окружность» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №4.)	Свойства вписанных и описанных окружностей при решении задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
5.Повторение (5 часов)				
	Решение задач	5	Диагностическая работа №2 – итоговая (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ДР №2.)	

9 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
1.Векторы (10 часов)				
1	Понятие вектора	2	Самостоятельная работа по теме «Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам» стр. 5 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с.	Использование векторов для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
2	Сложение и вычитание векторов	4	Диагностическая работа №1–входная (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ДР №1.)	Действия с векторами при решении задач,

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
				возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
3	Умножение вектора на число. Применение вектора к решению задач	4	Самостоятельная работа по теме «Применение векторов при решении задач» стр.6 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Контрольная работа № 1 по теме «Векторы» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №1.) Зачет № 1 по теме «Векторы» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. 3 №1.)	Использование векторов для решения задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
2.Метод координат (11 часов)				
4	Координаты вектора	2	Самостоятельная работа по теме «Координаты вектора» стр.5 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с.	Использование координат вектора для решения задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
5	Простейшие задачи в координатах	3	Терминологический диктант № 1 по теме «Координаты точки и координаты вектора» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ТД №1.) Самостоятельная работа по теме «Вычисление элементов фигуры, если заданы координаты ее точек» стр.5 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №2.)	Координатный метод как эффективный метод решения геометрических задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
6	Уравнения окружности и прямой	6	Самостоятельная работа по теме «Уравнение прямой» стр.6 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций /	Использование уравнения прямой и окружности для решения простейших задач,

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Самостоятельная работа по теме «Уравнение окружности» стр.6 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Зачет № 2 по теме «Метод координат» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №2.)	возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
3.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов)				
7	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3	Самостоятельная работа по теме «Синус, косинус, тангенс, котангенс угла» стр.7 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с.	Базовые тригонометрические соотношения при решении некоторых задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
8	Соотношения между сторонами и углами треугольник	5	Самостоятельная работа по теме «Теорема о площади треугольника» стр.6 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Самостоятельная работа по теме «Теоремы косинусов и синусов» стр.7 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Самостоятельная работа № 1 по теме «Решение треугольников» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. СР №1.)	Использование соотношения между сторонами и углами треугольника для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
9	Скалярное произведение векторов	5	Самостоятельная работа по теме «Скалярное произведение векторов» стр.7 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Контрольная работа № 3 по теме «Скалярное произведение	Скалярное произведение векторов для решения некоторых задач, возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города,

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			векторов» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №3.) <i>Зачет № 3 по теме «Скалярное произведение векторов»</i> (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. 3 №3.)	поселения
4.Длина окружности и площадь круга (12 часов)				
10	Правильные многоугольники	5	Самостоятельная работа по теме «Правильный многоугольник» стр.7 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Самостоятельная работа по теме «Вписанная и описанная окружности» стр.8 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с.	Правильные многоугольники в окружающей действительности, использование их особенностей при решении возникающих в реальной жизни в условиях своего региона, города, поселения
11	Длина окружности и площадь круга	7	Терминологический диктант № 2 по теме «Длина окружности и площадь круга» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ТД №2.) Самостоятельная работа № 2 по теме «Длина окружности и длина дуги окружности» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. СР №2.) Самостоятельная работа № 3 по теме «Площадь круга и площадь кругового сектора» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. СР №3.) Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №4.) Зачет № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. 3 №4.)	Использование изученных формул для решения задач с практическим содержанием с учетом особенностей региона, города, поселения
5.Движения (9 часов)				
12	Понятие движения	4	Самостоятельная работа по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия» стр.8 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват.	Движение объектов в окружающем мире; симметричные фигуры в окружающем мире;

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Текущий контроль успеваемости	Содержание НРЭО
			организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с.	регионе, городе, поселении
13	Параллельный перенос и поворот	5	Самостоятельная работа по теме «Параллельный перенос» стр.9 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Самостоятельная работа по теме «Поворот» стр.9 Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г.Зив.- 18-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 127 с. Контрольная работа № 5 по теме «Движения» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. КР №5.) Зачет № 5 по теме «Движения» (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. З №5.)	Параллельный перенос и поворот в окружающем мире
6.Начальные сведения из стереометрии (2 часа)				
14	Многогранники	1		Построение стереометрических моделей для решения задач с практическим содержанием на основе особенностей региона, города, поселения
15	Тела и поверхности вращения	1		Использование знаний о стереометрии для анализа геометрических форм архитектурных сооружений родного города, поселения
7.Об аксиомах планиметрии (2 часа)				
		2		
8.Повторение (5 часов)				
	Решение задач	11	Диагностическая работа №2 – итоговая (МРООП ООО Р1.3.3.4.3. ДР №2.)	