

# Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для обучающихся 8 класса, составлена с использованием нормативно-правовой базы:

Закон РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012.т №273-ФЗ);

Федеральный государственный образовательного стандарта основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской федерации от 17.12.2010 № 1897 с изменениями, внесёнными приказами от 29.12.2014 №1644, от31.12.2015 №1577;

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г.№ 1/15 в редакции пр.№ 1/20 от 04.02.2020;

Письмо департамента государственной политики в сфере общего образования от 28 октября 2015 г.№08- 1786 «О рабочих программах учебных предметов»;

Устав МБОУ «Малоимышская СОШ»;

Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Малоимышская СОШ», (утв.пр. от 31.08.2020г. № 239) Авторская программа.программы общеобразовательных учреждений по геометрии для 7-9 классов, составитель Бурмистрова.., автор Атанасян Л.С. – М.: Просвещение, 2018г

Программа воспитания МБОУ «Малоимышская СОШ» на 2021-2025 гг., протокол №6 от 25.06.2021 г., Приказ №244 от 28.06.2021 г.

# Общая характеристика учебного предмета

*Геометрия* — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В соответствии с учебным планом МБОУ Малоимышской СОШ:

**Цели изучения геометрии:**

* **изучение** свойств геометрических фигур на плоскости;
* **формирование** пространственных представлений;
* **развитие** логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежной дисциплины физика и курса стереометрии в старших классах

Программа воспитания является обязательной частью основных образовательных программ, направлена на решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.

Модуль «Школьный урок» имеет потенциал:

* + установление доверительных отношений между учителем и его учениками;
  + использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности и др.;
  + применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;
  + инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.

# Планируемые результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к

нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

1. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
2. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
3. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как

равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

1. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
2. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально- ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
3. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

# Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

# Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез»

«функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* 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);
* заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

# Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
* идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
* выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
* ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
* обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

* определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

1. 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. Обучающийся сможет:

* различать результаты и способы действий при достижении результатов;
* определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
* соотносить свои действия с целью обучения.

1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

* анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
* принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
* определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
* демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

# Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и

явления;

* различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
* выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
* выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

1. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
* критически оценивать содержание и форму текста.

1. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

* определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
* анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
* проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
* прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
* распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

1. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

* определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
* формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

# Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
* критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
* организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

1. 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. Обучающийся сможет:

* определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
* представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
* использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
* оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

1. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
* оперировать данными при решении задачи;
* выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметными результатами** изучения курса «Геометрии» в 8 классе являются формирование следующих умений.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

# Выпускник научится:

* 1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
  2. распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
  3. определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
  4. вычислять объем прямоугольного параллелепипеда;

## Выпускник получит возможность:

* 1. вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных их прямоугольных параллелепипедов;
  2. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
  3. применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

# Выпускник научится:

1. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
3. находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 00 до 1800, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворота, параллельный перенос);
4. оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
5. решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
6. решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
7. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

## Выпускник получит возможность:

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

ИЗМЕРЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

# Выпускник научится:

1. использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
2. вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
3. вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
4. вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
5. решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
6. решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

## Выпускник получит возможность:

1. вычислять площади фигур, составленных их двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
2. вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и раносоставленности;
3. приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

КООРДИНАТЫ

# Выпускник научится:

* 1. вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
  2. использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей;

## Выпускник получит возможность:

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

ВЕКТОРЫ

# Выпускник научится:

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

## Выпускник получит возможность:

1. овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
2. приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

# Содержание учебного материала

**Четырёхугольники (14 ч)**

Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат. Решение задач.

# Площадь (14 ч.)

Площадь многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора. Решение задач.

# Подобные треугольники (19 ч.)

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

# Окружность (17ч.)

Касательная к окружности .Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Решение задач.

# Повторение.(6ч.)

Решение задач.

# Формы и средства контроля, применяемые методы и технологии

Для реализации рабочей программы на уроках алгебры используются разные формы и средства контроля: фронтальная беседа, индивидуальный вопрос обучающихся, контрольные, тестовые и самостоятельные работы. Используются разнообразные формы работы: в парах, в группах, индивидуально, дифференцированное обучение. Используются различные методы обучения: метод проектов, исследовательский и проблемный метод. Применяются разнообразные средства обучения: разноуровневые карточки, тесты, демонстрационный материал, таблицы.

# Учебно- методические средства обучения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название образовательной области предмета | Учебник: автор, название, год издания, кем рекомендован и  допущен. | Учебная программа: автор,название | Дидактический материал для обучающихся | Методическая литература для учителя |
| **Геометрия**. | Атанасян Л.С., В.Ф.Бутузов и др.. Геометрия: учебник для 7–9 классов общеобразовательных учреждений–М.: Просвещение, 2012 | Геометрия. 7-9  классы.(Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов,  Кадомцев) | Дорофеев Г.В. Контрольные работы для 7  – 9 классов - М.: Просвещение, 2012.  Зив Б.Г., Мейлер В.М.. Геометрия: дидактические материалы к учебнику 8 класса - М.: Просвещение, 2012. | Геометрия. Сборник рабочих программ: 7-9 классы. (Авторы: Бурмистрова)  Авторская программа.программы общеобразовательных  учреждений по геометрии для 7-9 классов, составитель Бурмистрова.., автор Атанасян Л.С. – М.: Просвещение, 2018г |

**Тематический план по геометрии**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Кол- во часов | В том числе | | Основные виды деятельности обучающихся |
| Контрольные работы | тесты |
| **Четырехугольники** | **14ч.** | **2** | **2** | Формулировать определение многоугольника; какие вершины называются соседними, противоположными; какие стороны называются противоположными; определение диагонали, формулы суммы углов многоугольника.  Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать выпуклый и невыпуклый многоугольники, изображать его диагонали, использовать свойства многоугольников при решении задач различной степени трудности, выводить формулы суммы углов выпуклого многоугольника и четырёхугольника Формулировать определение параллелограмма; трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата, свойства и признаки этих четырёхугольников.  Характеризовать, различать, находить на рисунке и изображать фигуры и их элементы (стороны, вершины, диагонали высоты);  Доказывать свойства и признаки данных четырёхугольников и применять их при решении задач различной степени трудности. Применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний  и умений. |
| **Площадь** | **14ч.** | **1** | **1** | Знать единицы измерения площади, иметь  представление о площади многоугольника как о некоторой неотрицательной величине, свойства |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | площадей, формулы площади квадрата и прямоугольника, понятие основания и высоты параллелограмма, треугольника, трапеции, формулу площади параллелограмма, треугольника, трапеции. Применять свойства площадей и формулы площади квадрата и прямоугольника при решении задач различного уровня сложности, на уровне выше обязательного доказывать формулу площади прямоугольника, иметь представление о выводе  формулы площади квадрата, выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции, и применять их при решении задач различной степени трудности. Знать формулировку теоремы Пифагора (словесную и формулу), формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора, иметь  представление о пифагоровых треугольниках, какой треугольник называется египетским, иметь возможность ознакомиться с историей теоремы Пифагора.  Доказывать теорему Пифагора и применять её при решении задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта иметь представление о  других доказательствах теоремы, доказывать теорему, обратную теореме Пифагора. Применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений |
| **Подобные треугольники** | **19ч.** | **2** | **1** | Формулировать определение отношение отрезков, определение пропорциональных отрезков,  определение подобных треугольников, какие стороны называются сходственными, как относятся площади подобных треугольников. Формулировать признаки подобия треугольников  находить пропорциональные отрезки, указывать |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | сходственные стороны и соответствующие углы подобных треугольников, применять изученный материал к решению задач различной степени трудности, на уровне выше стандарта доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников.  Доказывать и применять признаки подобия треугольников при решении задач различной степени трудности. Формулирует определение средней линии треугольника, теоремы о средней линии треугольника, свойство точки пересечения медиан треугольника. Доказывать теорему о средней линии треугольника, о свойстве точки пересечения медиан. Формулирует определение среднего пропорционального (среднего геометрического) для отрезков, теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основные тригонометрические тождества, значения синуса, косинуса и тангенса углов 30, 45, 60 градусов.  Выводить основные тригонометрические тождества, находить значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30, 45, 60 градусов, применять соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике при решении задач различной степени трудности. Выводить формулы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике и применять их при решении задач. |
| **Окружность** | **17ч.** | **1** | **1** | Знать о взаимном расположении прямой и окружности, определение касательной к окружности, формулировки теорем о свойстве  касательной и признак касательной, свойство |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | отрезков касательных.  Проводить исследование взаимного расположения прямой и окружности в зависимости от соотношения между радиусом окружности и расстоянием от её центра до прямой, находить на рисунке секущую и касательную. Знать, как обозначаются дуги, какая дуга называется полуокружностью, единицы измерения дуги, определение центрального угла, как измеряется центральный угол, определение вписанного угла, формулирует теоремы о вписанном угле и о пересечении двух хорд окружности, следствия из теорем о вписанном угле.  Находить на рисунках и изображать центральные и вписанные углы и дуги, на которые опираются эти углы, доказывать теоремы о вписанном угле и о пересечении хорд, применять изученные свойства при решении задач различной степени сложности. Иметь представление о четырёх замечательных точках треугольника (точки пересечения медиан,  биссектрис, высот и серединных перпендикулярах треугольника), знать свойство биссектрисы угла треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку.  Доказывать теорему о свойстве биссектрисы треугольника и серединного перпендикуляра к отрезку, о пересечении высот треугольника, с помощью циркуля и линейки строить четыре замечательные точки треугольника, решать задачи различной степени трудности, используя изученные свойства.  Знать, что в любой треугольник можно вписать окружность и около любого треугольника можно описать окружность, где находится центр |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | вписанной и описанной окружностей. Решать задачи различной степени трудности,  применяя изученные свойства |  |
| **Повторение** | **6ч.** | **1** | **0** |  |
| **итого** | **70ч.** | **7** | **5** |  |
|  | | | | | | |

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ «Малоимышской СОШ» в 8 кл. содержится 35 недель. Представленное ниже Календарно-тематическое планирование по геометрии рассчитано на 70ч.(2ч.)

# Календарно-тематическое планирование по геометрии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел: тема:** | **Кол-во часов** | **дата** |
|  | **Четырёхугольники** | **14 ч.** |  |
| **1** | Многоугольники | **1** |  |
| **2** | Выпуклый многоугольник | **1** |  |
| **3** | Четырёхугольник | **1** |  |
| **4** | Контрольная работа за курс 7 класса№1 | **1** |  |
| **5** | Параллелограмм | **1** |  |
| **6** | Урок – исследование «Признаки параллелограмма» | **1** |  |
| **7** | Решение задач по теме «Параллелограмм» | **1** |  |
| **8** | Урок проект «Трапеция.» | **1** |  |
| **9** | Теорема Фалеса | **1** |  |
| **10** | Прямоугольник | **1** |  |
| **11** | Ромб и квадрат | **1** |  |
| **12** | Задачи на построение | **1** |  |
| **13** | Осевая и центральная симметрия. Решение задач по теме «Симметрия» | **1** |  |
| **14** | Контрольная работа по теме «Четырёхугольники» №2 | **1** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Площадь** | **14 ч.** |  |
| **15** | Свойства площади многоугольника | **1** |  |
| **16** | Вычисление площади многоугольника | **1** |  |
| **17** | Вычисление площади параллелограмма | **1** |  |
| **18** | Урок – практикум «Вычисление площади трапеции» | **1** |  |
| **19** | Решение задач на вычисление площади трапеции |  |  |
| **20** | Вычисление площади треугольника | **1** |  |
| **21** | Теорема об отношении площадей треугольника | **1** |  |
| **22** | Решение задач на вычисление площадей фигур | **1** |  |
| **23** | Применение теорем для вычисления | **1** |  |
| **24** | Теорема Пифагора | **1** |  |
| **25** | Теорема, обратная теореме Пифагора | **1** |  |
| **26** | Решение задач | **1** |  |
| **27** | Решение задач | **1** |  |
| **28** | Контрольная работа по теме «Площадь» №3 | **1** |  |
|  | **Подобные треугольники** | **19 ч.** |  |
| **29** | Определение подобных треугольников | **1** |  |
| **30** | Урок – исследование «Отношение площадей подобных треугольников» | **1** |  |
| **31** | Первый признак подобия треугольников | **1** |  |
| **32** | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников | **1** |  |
| **33** | Второй признак подобия треугольников | **1** |  |
| **34** | Решение задач на применение второго признака подобия треугольников | **1** |  |
| **35** | Решение задач на применение признаков треугольника | **1** |  |
| **36** | Контрольная работа по теме «Подобные треугольники» №4 | **1** |  |
| **37** | Средняя линия треугольника | **1** |  |
| **38** | Теорема о средней линии треугольника | **1** |  |
| **39** | Свойство медиан треугольника | **1** |  |
| **40** | Пропорциональные отрезки | **1** |  |
| **41** | Урок – проект «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике» | **1** |  |
| **42** | Измерительные работы на местности | **1** |  |
| **43** | Задачи на построение методом подобия | **1** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **44** | Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника | **1** |  |
| **45** | Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60 градусов | **1** |  |
| **46** | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | **1** |  |
| **47** | Контрольная работа по теме «Соотношение между сторонами и углами  прямоугольного треугольника» №5 | **1** |  |
|  | **Окружность** | **17 ч.** |  |
| **48** | Взаимное расположение прямой и окружности | **1** |  |
| **49** | Касательная к окружности | **1** |  |
| **50** | Решение задач | **1** |  |
| **51** | Градусная мера окружности | **1** |  |
| **52** | Теорема о вписанном угле | **1** |  |
| **53** | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | **1** |  |
| **54** | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы | **1** |  |
| **55** | Математический брейн – ринг «Свойство биссектрисы угла» | **1** |  |
| **56** | Теорема о биссектрисе угла | **1** |  |
| **57** | Серединный перпендикуляр | **1** |  |
| **58** | Урок – исследование «Теорема о серединном перпендикуляре» | **1** |  |
| **59** | Теорема о точке пересечения высот треугольника | **1** |  |
| **60** | Построение замечательных точек пересечения | **1** |  |
| **61** | Вписанная окружность | **1** |  |
| **62** | Свойство описанного треугольника | **1** |  |
| **63** | Теоремы об окружности вписанной в треугольник и описанной около  треугольника | **1** |  |
| **64** | Контрольная работа по теме «Окружность» №6 | **1** |  |
| **Повторение (6ч.)** | | | |
| **65** | Повторение «Свойства четырёхугольников» | **1** |  |
| **66** | Повторение «Площадь» | **1** |  |
| **67** | Промежуточная аттестация. Контрольная работа №7 | **1** |  |
| **68** | Повторение «Подобные треугольники» | **1** |  |
| **69** | Повторение «Окружность» | **1** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **70** | Обобщение тем за курс 8 класса | **1** |  |

**НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ.**

# Оценка устных ответов учащихся по математике Оценка «5»

ставится, если ученик: полно раскрыл содержание материала в объёме», предусмотренном программой учебников; изложил материал грамотным языком а определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами» применять их в новой: ситуации при выполнении практическою задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

# Отметка «4»

ставится, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основною содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

# Отметка «3»

ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определённые

«Требованиями к математической подготовке учащихся»); имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятие, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умении и навыков».

# Отметка "2"

ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала;· обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важное части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий» при использовании математическое терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

# Отметка «1»

ставится, если: ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

# Оценка письменных контрольных работ учащихся Отметка «5»

ставится, если: работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и шибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

# Отметка «4»

ставится, если: работа выполнена полностью» но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным

объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

# Отметка «3»

ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

# Отметка «2»

ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательные умениями по данной теме в полной мере;

# Отметка «1»

ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.