

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №27» г.Сыктывкара
«27 №-а шор школа» Сыктывкарса муниципальнӧй велӧдан учреждение

Рассмотрено методическим
объединением учителей Математики и
Информатики
Протокол № 1 от 30.08.2021г.

Утверждено приказом
от 31.08.2021 г. №420\1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Геометрия

наименование учебного предмета

Математика и информатика

предметная область

основное общее образование

уровень образования

3 года

срок реализации программы

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов составлена на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта учителями математики МОУ «СОШ №27» г. Сыктывкара Федцовой Е.Р., Юговой У.С.

Сыктывкар, 2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета Геометрия составлена на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с последующими изменениями);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15; в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- ООП ООО МОУ «СОШ №27» г. Сыктывкара.

Данная программа реализует воспитательный потенциал урока (Рабочая программа воспитания МОУ "СОШ №27" г. Сыктывкара, модули «Школьный урок» и "Профориентация") через превращение знаний в объекты эмоционального переживания; организацию работы с воспитывающей информацией; привлечение внимания к нравственным проблемам. Включает в себя профессиональное просвещение обучающихся по проблемам профориентации.

На изучение предмета «Геометрия» в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего - 204 урока. Программа рассчитана:

- 7 класс: 2 часа в неделю, всего 68 часов.
- 8 класс: 2 часа в неделю, всего 68 часов.
- 9 класс: 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты

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.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. 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).

6. 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).

Метапредметные результаты

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 алгебры 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 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.

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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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;

1. демонстрировать приемы регуляции собственных

психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

6. 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 различия;
- 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.

7. 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.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

1. находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей

деятельности);

2. ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

3. устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

4. резюмировать главную идею текста;

5. преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);

6. критически оценивать содержание и форму текста.

7. 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

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.

9. 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.

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.

Предметные результаты

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 научиться:

- 1) *Вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из 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 значение длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения. Свойства и признаки фигур и их

элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, 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 научиться:

- 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 нахождение длины отрезка, 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 научиться:

- 1) *Вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*
- 2) *Вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;*
- 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 научиться:

- 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 научиться:

- 1) *Овладеть векторным методом 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 по геометрии 7 класс

1. Начальные геометрические сведения

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения».

2. Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Контрольная работа №2 «Треугольники».

3. Параллельные прямые

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые».

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».

Контрольная работа №5 «Прямоугольный треугольник».

Повторение

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс геометрии 7 класса, решение задач по всем темам, применение изученных теорем при решении задач.

Промежуточная аттестация в виде итоговой контрольной работы.

Содержание учебного материала по геометрии 8 класс

1. Четырехугольники.

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Контрольная работа № 1 «Четырёхугольники».

2. Площадь.

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Формулы площади. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.

Контрольная работа № 2 «Площадь».

3. Подобные треугольники.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Средняя линия треугольника. Свойство медиан

треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников».

Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».

4. Окружность.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Контрольная работа 5 «Окружность»

Повторение

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс геометрии 8 класса, решение задач по всем темам, применение изученных теорем при решении задач.

Промежуточная аттестация в виде итоговой контрольной работы.

Содержание учебного материала по геометрии 9 класс

1. Векторы

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

2. Метод координат

Координаты вектора. Решение задач. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

Контрольная работа №1 «Векторы. Метод координат».

3. Соотношение между сторонами и углами треугольника

Синус, косинус, тангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Контрольная работа №1 «Соотношение между сторонами и углами треугольника».

4. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Длина окружности, площадь круга.

Контрольная работа №3 «Длина окружности площадь круга».

5. Движения

Понятие движения. Параллельный перенос и поворот.

Контрольная работа № 4 «Движения».

6. Начальные сведения из стереометрии

7. Об аксиомах планиметрии.

Некоторые сведения о развитии геометрии.

Повторение

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс геометрии 9 класса, решение задач по всем темам.

Промежуточная аттестация в виде итоговой контрольной работы.

Тематическое планирование по геометрии 7 класс

№	Тема раздела /содержание	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Ключевые воспитательные аспекты
1.	НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ	10	Иметь представление о прямой и отрезке, луче и угле, середине отрезка, биссектрисе угла. Уметь сравнивать отрезки и углы. Определять виды углов. С помощью инструментов уметь измерять отрезки и углы. Распознавать на чертежах и изображать вертикальные и смежные углы. Находить градусную меру вертикальных и смежных углов, используя их свойства. Распознавать на чертежах и изображать перпендикулярные прямые. Решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.	Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя через взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся, самостоятельный выбор разноуровневых заданий.
	Прямая и отрезок	1		
	Луч и угол	1		
	Сравнение отрезков и углов	1		
	Измерение отрезков	2		
	Измерение углов	1		
	Перпендикулярные прямые	3		
<i>Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения».</i>	1			
2.	ТРЕУГОЛЬНИКИ	18	Иметь представление о треугольнике и его элементах. Уметь распознавать виды треугольников, находить периметр. Формулировать и доказывать признаки равенства треугольников. Иметь представление о перпендикуляре к прямой. Формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой. Иметь представление о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах. Иметь представление о равнобедренном треугольнике, уметь доказывать теоремы о	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний; групповой
	Первый признак равенства треугольников	3		
	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	5		
	Второй признак равенства треугольников	5		
	Задачи на построение	4		

	<i>Контрольная работа №2 «Признаки равенства треугольника».</i>		свойства равнобедренного треугольника. Научиться решать задачи, связанные с признаками и свойствами треугольников и несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.	работы или работы в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми; распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат.
3.	ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ	11	<p>Формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых. Объяснять с помощью рисунка какие углы являются накрест лежащими, односторонними, соответственными. Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых. Уметь объяснять, что такое аксиома. Формулировать аксиому параллельных прямых и следствия из нее. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых. Уметь объяснять, что такое условие и заключение теоремы, как построение, связанные с параллельными прямыми теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода.</p>	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний; групповой работы или работы в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми; распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат.</p>
	Признаки параллельности двух прямых	4		
	Аксиома параллельных прямых	6		
	<i>Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»</i>	1		

4.	СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА	20	<p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника. Уметь различать на чертежах остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольники. Формулировать и доказывать теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, теорему о неравенстве треугольника, теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника, свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30 градусов. Формулировать и доказывать признаки равенства прямоугольных треугольников. Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки. Формулировать и доказывать свойство о равноудалённости точек между параллельными прямыми. Формулировать определение расстояния между двумя параллельными прямыми и от точки до прямой.</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков.</p>
	Сумма углов треугольника	3		
	Соотношение между сторонами и углами треугольника	5		
	<i>Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	1		
	Прямоугольные треугольники	4		
	Построение треугольника по трём элементам	6		
	<i>Контрольная работа №5 «Прямоугольный треугольник»</i>	1		
	ПОВТОРЕНИЕ	9		<p>Организация шефства (наставничества) мотивированных обучающихся над их слабоуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p>
	Повторение	7		
	<i>Промежуточная аттестация</i>	1		
	Анализ контрольной работы	1		
	ИТОГО:	68		

--	--	--	--	--

Тематическое планирование по геометрии 8 класс

№	Тема раздела / содержание	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	
	ПОВТОРЕНИЕ	1		
1.	ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ	14	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами	Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя через взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся, самостоятельный выбор разноуровневых заданий.
	Многоугольники	1		
	Четырёхугольник	1		
	Параллелограмм	1		
	Признаки параллелограмма	2		
	Трапеция	1		
	Параллелограмм и трапеция. Решение задач	2		
	Прямоугольник	1		
	Ромб. Квадрат	1		

	Прямоугольник, ромб, квадрат. Решение задач	2	четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке.		
	Осевая и центральная симметрии	1			
	<i>Контрольная работа № 1 «Четырёхугольники»</i>	1			
2.	ПЛОЩАДЬ	12	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносторонними; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора. Выводить формулы площадей параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции и треугольника. Находить площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырёхугольники.	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков.	
		Площадь многоугольника			2
		Площадь параллелограмма			1
		Площадь треугольника			1
		Площадь трапеции			1
		Решение задач на нахождение площади фигур			2
		Теорема Пифагора			1
		Теорема, обратная теореме Пифагора			1
		Решение задач			1
		Теорема Герона			1
		<i>Контрольная работа № 2 «Площадь»</i>			1

3.	ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ	18	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° ; решать задачи, связанные с подобием треугольников.	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний; групповой работы или работы в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми; распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат.
	Определение подобных треугольников	1		
	Отношение площадей подобных треугольников	1		
	Первый признак подобия треугольников	2		
	Второй признак подобия треугольников	2		
	Применение признаков подобия треугольников	1		
	<i>Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников»</i>	1		
	Средняя линия треугольника	1		
	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2		
	Измерительные работы на местности	1		
	Подобие произвольных фигур	1		
	Решение задач на применение подобия	1		
	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60°	1		
Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1			

	<i>Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>	1		
4.	ОКРУЖНОСТЬ	17	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (игра-эксперимент, игра-демонстрация, игра-соревнование), налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы.
	Взаимное расположение прямой и окружности	1		
	Касательная к окружности	2		
	Градусная мера дуги окружности	1		
	Теорема о вписанном угле	1		
	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1		
	Центральные и вписанные углы	1		
	Свойство биссектрисы угла	1		
	Серединный перпендикуляр	1		
	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1		
	Вписанная окружность	1		
	Свойство описанного четырёхугольника	1		
	Описанная окружность	1		
	Свойство вписанного четырёхугольника	1		

	Решение задач «Окружность»	2	четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.	
	Контрольная работа № 5 «Окружность»	1		
	ПОВТОРЕНИЕ	6		Организация шефства (наставничества) мотивированных обучающихся над их слабоуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
	Повторение	4		
	Промежуточная аттестация	1		
	Анализ промежуточной аттестации	1		
	ИТОГО:	68		

Тематическое планирование по геометрии 9 класс

№ п/п	Тема раздела / содержание	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Ключевые воспитательные аспекты
1	ВЕКТОРЫ	10	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных векторов, равных векторов. Выполнять операции над векторами. Использовать векторный метод при решении задач на вычисления и доказательство.	Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя через взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся,
	Понятие вектора. Равенство векторов	1		
	Откладывание вектора от данной точки	1		
	Сумма векторов	2		
	Вычитание векторов	1		

	Умножение вектора на число	2		самостоятельный выбор разноуровневых заданий.
	Применение векторов к решению задач	1		
	Средняя линия трапеции	2		
2	МЕТОД КООРДИНАТ	12	Объяснять и иллюстрировать понятие декартовой системы. Вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами. Выводить и использовать формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнения прямой и окружности. Использовать координатный метод при решении задач на вычисления и доказательство.	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизация их познавательной деятельности через использование программ-тренажеров, мультимедийных презентаций, обучающих сайтов, онлайн-уроков.
	Разложение вектора по двум данным векторам	1		
	Координаты вектора	1		
	Связь между координатами вектора и его концами	1		
	Простейшие задачи в координатах	4		
	<i>Контрольная работа №1 «Векторы. Метод координат»</i>	1		
	Уравнение линии на плоскости	1		
	Уравнение окружности	1		
	Уравнение прямой	1		
	Уравнение окружности и прямой	1		
3	СОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ	12	Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180°; вы-водить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (игра-эксперимент, игра-демонстрация, игра-соревнование), налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы.
	Синус, косинус и тангенс	1		
	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1		
	Формулы для вычисления координат точки	1		
	Теорема о площади треугольника	1		

	Теорема синусов	1	векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач.	
	Теорема косинусов	1		
	Решение треугольников	1		
	Угол между векторами.	1		
	Скалярное произведение векторов	3		
	<i>Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	1		
4	4. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА	12	Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний; групповой работы или работы в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми; распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат.
	Правильный многоугольник.	1		
	Описанная окружность	1		
	Вписанная окружность	1		
	Формулы для правильного многоугольника	1		
	Построение правильных многоугольников	1		
	Длина окружности	1		
	Площадь круга	1		
	Площадь кругового сектора	1		
	Применение площади кругового сектора	1		
	Окружность и круг. Решение задач	1		
	Измерение длины окружности и круга	1		
Подготовка к контрольной работе	1			

	<i>Контрольная работа №3 «Длина окружности площадь круга»</i>	1		
5	5. ДВИЖЕНИЯ	11	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний; групповой работы или работы в парах, с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми; распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат.
	Отображение плоскости на себя	1		
	Понятие движения	1		
	Движения плоскости	1		
	Параллельный перенос	2		
	Поворот	2		
	Решение задач на движение	3		
	<i>Контрольная работа №4 «Движения»</i>	1		
6	6. НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ СТЕРЕОМЕТРИИ	2	Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры, распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса. Определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот. Вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов. Иметь представления о пространственных геометрических фигурах. Применять понятие развёртки для выполнения практических	
	Предмет стереометрии. Многогранник	1		
	Тела и поверхности вращения	1		
7	ОБ АКСИОМАХ ПЛАНИМЕТРИИ. ПОВТОРЕНИЕ	9	Применять аксиомы планиметрии, решать задачи. Иметь представление о системе	Организация шефства (наставничества) мотивированных обучающихся над их

			аксиом планиметрии, аксиоматическом методе.	слабоуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
	Об аксиомах планиметрии	1		
	Некоторые сведения о развитии геометрии	1		
	Повторение	5		
	<i>Промежуточная аттестация</i>	1		
	Анализ промежуточной аттестации	1		
	ИТОГО:	68		

