

Данная адаптированная рабочая программа учебного предмета составлена на основе Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с тяжелым нарушением речи (вариант 5.2) МОБУ «СОШ № 17 «Родник» г. Дальнегорска**,** примерной программы по предмету «Геометрия» с использованием учебно-методического комплекса Л. С. Атанасяна и др.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**(личностные, метапредметные, предметные)**

**Личностные результаты**

Седьмой класс

Знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира.

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.

Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. 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.

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

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.

Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

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.

Восьмой класс

Знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира.

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.

Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. 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.

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

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.

Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

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.

Девятый класс

Знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира.

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.

Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. 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.

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

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.

Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

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.

**Метапредметные результаты**

Седьмой класс

Регулятивные УУД

 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 образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; выдвигать версии преодоления препятствий; ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей.

 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 план их выполнения; осуществлять выбор 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 средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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 средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; 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.

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

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, 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; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; различать/выделять явление из общего ряда других явлений; выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия; письменно излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; строить схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; создавать невербальные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.

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.

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; 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: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Обучающийся сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение письменной речью. Обучающийся сможет: представлять в письменной форме план собственной деятельности; использовать вербальные (частично) и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей.

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.

Восьмой класс

Регулятивные УУД

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

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

 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: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять план их выполнения; осуществлять выбор 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 средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

 Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. 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; соотносить свои действия с целью обучения.

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

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. 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; 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; письменно излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения.

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.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет: определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания.

 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: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Обучающийся сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение письменной речью. Обучающийся сможет: представлять в письменной форме развернутый план собственной деятельности; использовать вербальные (частично) и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей.

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.

Девятый класс

Регулятивные УУД

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

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Выпускник сможет: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; 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; определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. Выпускник 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; соотносить свои действия с целью обучения.

 Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Выпускник сможет: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; 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; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

Познавательные УУД

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. Выпускник 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; письменно излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

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

Смысловое чтение. Выпускник 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.

 Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, социальной практике и профессиональной ориентации. Выпускник сможет: определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания; анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Выпускник сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова и письменно 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: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Выпускник сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение письменной речью. Выпускник сможет: представлять в письменной форме развернутый план собственной деятельности; использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Выпускник сможет: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

**Предметные результаты**

Седьмой класс

Геометрические фигуры. Обучающийся научится: оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

*Обучающийся получит возможность научиться: оперировать понятиями геометрических фигур; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников). В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения. Обучающийся научится: оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

*Обучающийся получит возможность научиться: оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

Измерения и вычисления. Обучающийся научится выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; применять формулу периметра. В повседневной жизни и при изучении других предметов: вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

*Обучающийся получит возможность научиться: оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами, вычислять расстояния между фигурами, проводить простые вычисления на объемных телах; формулировать задачи на вычисление длин и решать их. В повседневной жизни и при изучении других предметов: проводить вычисления на местности; применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

Геометрические построения. Обучающийся научится изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов. В повседневной жизни и при изучении других предметов: выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

*Обучающийся получит возможность научиться: изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях, выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений. В повседневной жизни и при изучении других предметов: выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

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

*Обучающийся получит возможность научиться: характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России.*

Методы математики. Обучающийся научится: выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач; приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

*Обучающийся получит возможность научиться: используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач; использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.*

Восьмой класс

Геометрические фигуры. Обучающийся научится: оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

*Обучающийся получит возможность научиться: оперировать понятиями геометрических фигур; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников). В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения. Обучающийся научится: оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

*Обучающийся получит возможность научиться: оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники; применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач; характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

Измерения и вычисления. Обучающийся научится: выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии; применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях. В повседневной жизни и при изучении других предметов: вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

*Обучающийся получит возможность научиться: оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами, применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников), вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности; проводить простые вычисления на объемных телах; формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их. В повседневной жизни и при изучении других предметов: проводить вычисления на местности; применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

Геометрические построения. Обучающийся научится: изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов. В повседневной жизни и при изучении других предметов: выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

*Обучающийся получит возможность научиться: изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях, выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений. В повседневной жизни и при изучении других предметов: выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

Геометрические преобразования. Обучающийся научится: строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки. В повседневной жизни и при изучении других предметов: распознавать движение объектов в окружающем мире; распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

*Обучающийся получит возможность научиться: оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира; строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур; применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.*

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

*Обучающийся получит возможность научиться: характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России.*

Методы математики. Обучающийся научится: выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач; приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

*Обучающийся получит возможность научиться: используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач; использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.*

Девятый класс

Геометрические фигуры. Выпускник научится**:** оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания*.*

*Выпускник получит возможность научиться: оперировать понятиями геометрических фигур; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников). В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения. Выпускник научится**:** оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

*Выпускник получит возможность научиться: оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники; применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач; характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

Измерения и вычисления. Выпускник научится**:** выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии; применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях. В повседневной жизни и при изучении других предметов: вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

*Выпускник получит возможность научиться: оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами, применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников), вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности; проводить простые вычисления на объемных телах; формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их. В повседневной жизни и при изучении других предметов: проводить вычисления на местности; применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

Геометрические построения. Выпускник научится: изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов. В повседневной жизни и при изучении других предметов: выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

*Выпускник получит возможность научиться: изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях, выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений; изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов. В повседневной жизни и при изучении других предметов: выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

Геометрические преобразования. Выпускник научится**:** строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки. В повседневной жизни и при изучении других предметов: распознавать движение объектов в окружающем мире; распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

*Выпускник получит возможность научиться: оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира; строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур; применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур. В повседневной жизни и при изучении других предметов: применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.*

Векторы и координаты на плоскости. Выпускник научится**:** оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов*,* произведение вектора на число, координаты на плоскости; определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

*Выпускник получит возможность научиться: оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора; выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач; применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов. В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.*

История математики. Выпускник научится**:** описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей; понимать роль математики в развитии России.

*Выпускник получит возможность научиться: характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России.*

Методы математики. Выпускник научится**:** выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач; приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

*Выпускник получит возможность научиться: используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач; использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.*

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

Седьмой класс

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.

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.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

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.

Восьмой класс

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

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

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

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

Девятый класс

Векторы Метод координат. Понятие вектора. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Синус, косинус, тангенс угла. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга. Правильные многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности, длина дуги. Площадь круга, площадь сектора.

Геометрические преобразования (Движения). Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

Об аксиомах планиметрии.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

Седьмой класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел «Начальные геометрические сведения»Тема «Начальные геометрические сведения» | 1010 |
| 1 | Прямая и отрезок. | 1 |
| 2 | Луч и угол. | 1 |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 1 |
| 4 | Измерение отрезков.  | 1 |
| 5 | Измерение отрезков. | 1 |
| 6 | Измерение углов. | 1 |
| 7 | Перпендикулярные прямые. | 1 |
| 8 | Перпендикулярные прямые. | 1 |
| 9 | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения». | 1 |
| 10 | Контрольная работа «Начальные геометрические сведения». | 1 |
| Раздел «Треугольники»Тема «Треугольники» | 1717 |
| 11 | Первый признак равенства треугольников. | 1 |
| 12 | Первый признак равенства треугольников. | 1 |
| 13 | Первый признак равенства треугольников. | 1 |
| 14 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | 1 |
| 15 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | 1 |
| 16 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | 1 |
| 17 | Второй и третий признаки равенства треугольников. | 1 |
| 18 | Второй и третий признаки равенства треугольников. | 1 |
| 19 | Второй и третий признаки равенства треугольников. | 1 |
| 20 | Второй и третий признаки равенства треугольников. | 1 |
| 21 | Задачи на построение. | 1 |
| 22 | Задачи на построение. | 1 |
| 23 | Задачи на построение. | 1 |
| 24 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников». | 1 |
| 25 | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника». | 1 |
| 26 | Решение задач по теме «Треугольники». | 1 |
| 27 | Контрольная работа «Треугольники». | 1 |
| Раздел «Параллельные прямые»Тема «Параллельные прямые» | 1313 |
| 28 | Признаки параллельности двух прямых. | 1 |
| 29 | Признаки параллельности двух прямых. | 1 |
| 30 | Признаки параллельности двух прямых. | 1 |
| 31 | Признаки параллельности двух прямых. | 1 |
| 32 | Аксиома параллельных прямых. | 1 |
| 33 | Аксиома параллельных прямых. | 1 |
| 34 | Аксиома параллельных прямых. | 1 |
| 35 | Аксиома параллельных прямых. | 1 |
| 36 | Аксиома параллельных прямых. | 1 |
| 37 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 1 |
| 38 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 1 |
| 39 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 1 |
| 40 | Контрольная работа «Параллельные прямые». | 1 |
| Раздел «Соотношение между сторонами и углами треугольника»Тема «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | 1818 |
| 41 | Сумма углов треугольника. | 1 |
| 42 | Сумма углов треугольника. | 1 |
| 43 | Соотношение между сторонами и углами треугольника. | 1 |
| 44 | Соотношение между сторонами и углами треугольника. | 1 |
| 45 | Соотношение между сторонами и углами треугольника. | 1 |
| 46 | Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 |
| 47 | Прямоугольные треугольники. | 1 |
| 48 | Прямоугольные треугольники. | 1 |
| 49 | Прямоугольные треугольники. | 1 |
| 50 | Прямоугольные треугольники. | 1 |
| 51 | Построение треугольника по трем элементам. | 1 |
| 52 | Построение треугольника по трем элементам. | 1 |
| 53 | Построение треугольника по трем элементам. | 1 |
| 54 | Построение треугольника по трем элементам. | 1 |
| 55 | Решение задач по теме «Свойства прямоугольного треугольника». | 1 |
| 56 | Решение задач по теме «Свойства прямоугольного треугольника». | 1 |
| 57 | Решение задач по теме «Свойства прямоугольного треугольника». | 1 |
| 58 | Контрольная работа» Соотношение между сторонами и углами треугольника». | 1 |
| Раздел «Повторение. Решение задач»Тема «Повторение. Решение задач» | 10 |
| 59 | Решение задач по теме «Измерение отрезков и углов». | 1 |
| 60 | Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы». | 1 |
| 61 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников». | 1 |
| 62 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников». | 1 |
| 63 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 1 |
| 64 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 1 |
| 65 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника». | 1 |
| 66 | Годовая контрольная работа по курсу геометрии 7 класса. | 1 |
| 67 | Решение задач на построение. | 1 |
| 68 | Решение задач на построение. | 1 |
| Итого | 68 |

Восьмой класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел «Четырехугольники».Тема «Четырехугольники» | 1414 |
| 1 | Многоугольники. | 1 |
| 2 | Многоугольники. | 1 |
| 3 | Параллелограмм и трапеция. | 1 |
| 4 | Параллелограмм и трапеция. | 1 |
| 5 | Параллелограмм и трапеция. | 1 |
| 6 | Параллелограмм и трапеция. | 1 |
| 7 | Параллелограмм и трапеция. | 1 |
| 8 | Параллелограмм и трапеция. | 1 |
| 9 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 1 |
| 10 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 1 |
| 11 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 1 |
| 12 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | 1 |
| 13 | Решение задач по теме «Четырехугольники». | 1 |
| 14 | Контрольная работа «Четырехугольники». | 1 |
| Раздел «Площадь»Тема «Площадь» | 1414 |
| 15 | Площадь многоугольника. | 1 |
| 16 | Площадь многоугольника. | 1 |
| 17 | Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. | 1 |
| 18 | Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. | 1 |
| 19 | Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. | 1 |
| 20 | Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. | 1 |
| 21 | Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. | 1 |
| 22 | Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. | 1 |
| 23 | Теорема Пифагора. | 1 |
| 24 | Теорема Пифагора. | 1 |
| 25 | Теорема Пифагора. | 1 |
| 26 | Решение задач по теме «Площадь». | 1 |
| 27 | Решение задач по теме «Площадь». | 1 |
| 28 | Контрольная работа «Площадь». | 1 |
| Раздел «Подобные треугольники»Тема «Подобные треугольники» | 1919 |
| 29 | Определение подобных треугольников. | 1 |
| 30 | Определение подобных треугольников. | 1 |
| 31 | Признаки подобия треугольников. | 1 |
| 32 | Признаки подобия треугольников. | 1 |
| 33 | Признаки подобия треугольников. | 1 |
| 34 | Признаки подобия треугольников. | 1 |
| 35 | Признаки подобия треугольников. | 1 |
| 36 | Контрольная работа «Признаки подобия треугольников». | 1 |
| 37 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 1 |
| 38 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 1 |
| 39 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 1 |
| 40 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 1 |
| 41 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 1 |
| 42 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 1 |
| 43 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 1 |
| 44 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 1 |
| 45 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 1 |
| 46 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 1 |
| 47 | Контрольная работа «Применение подобия к решению задач». | 1 |
| Раздел «Окружность»Тема «Окружность» | 1717 |
| 48 | Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. | 1 |
| 49 | Касательная к окружности. | 1 |
| 50 | Касательная к окружности. | 1 |
| 51 | Центральные и вписанные углы. | 1 |
| 52 | Центральные и вписанные углы. | 1 |
| 53 | Центральные и вписанные углы. | 1 |
| 54 | Центральные и вписанные углы. | 1 |
| 55 | Четыре замечательные точки треугольника. | 1 |
| 56 | Четыре замечательные точки треугольника. | 1 |
| 57 | Четыре замечательные точки треугольника. | 1 |
| 58 | Вписанная и описанная окружности. | 1 |
| 59 | Вписанная и описанная окружности. | 1 |
| 60 | Вписанная и описанная окружности. | 1 |
| 61 | Вписанная и описанная окружности. | 1 |
| 62 | Решение задач по теме «Окружность». | 1 |
| 63 | Решение задач по теме «Окружность». | 1 |
| 64 | Контрольная работа «Окружность». | 1 |
| Раздел «Повторение. Решение задач»Тема «Повторение. Решение задач» | 4 |
| 65 | Решение задач по теме «Площадь». | 1 |
| 66 | Решение задач по теме «Измерение отрезков. Измерение углов». | 1 |
| 67 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора». | 1 |
| 68 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | 1 |
| Итого | 68 |

Девятый класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел «Векторы»Тема «Векторы» | 88 |
| 1 | Понятие вектора. |  |
| 2 | Понятие вектора. |  |
| 3 | Сложение и вычитание векторов. | 1 |
| 4 | Сложение и вычитание векторов. | 1 |
| 5 | Сложение и вычитание векторов. | 1 |
| 6 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | 1 |
| 7 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | 1 |
| 8 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | 1 |
| Раздел «Метод координат»Тема «Метод координат» | 1010 |
| 9 | Координаты вектора. | 1 |
| 10 | Координаты вектора. | 1 |
| 11 | Простейшие задачи в координатах. | 1 |
| 12 | Простейшие задачи в координатах. | 1 |
| 13 | Уравнения окружности и прямой. | 1 |
| 14 | Уравнения окружности и прямой. | 1 |
| 15 | Уравнения окружности и прямой. | 1 |
| 16 | Решение задач по теме «Векторы. Метод координат на плоскости». | 1 |
| 17 | Решение задач по теме «Векторы. Метод координат на плоскости». | 1 |
| 18 | Контрольная работа «Векторы. Метод координат на плоскости» | 1 |
| Раздел «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»Тема «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» | 1212 |
| 19 | Синус, косинус и тангенс угла. | 1 |
| 20 | Синус, косинус и тангенс угла. | 1 |
| 21 | Синус, косинус и тангенс угла. | 1 |
| 22 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 1 |
| 23 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 1 |
| 24 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 1 |
| 25 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 1 |
| 26 | Скалярное произведение векторов. | 1 |
| 27 | Скалярное произведение векторов. | 1 |
| 28 | Скалярное произведение векторов. | 1 |
| 29 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». | 1 |
| 30 | Контрольная работа «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». | 1 |
| Раздел «Длина окружности и площадь круга»Тема «Длина окружности и площадь круга» | 1212 |
| 31 | Правильные многоугольники. | 1 |
| 32 | Правильные многоугольники. | 1 |
| 33 | Правильные многоугольники. | 1 |
| 34 | Правильные многоугольники. | 1 |
| 35 | Длина окружности и площадь круга. | 1 |
| 36 | Длина окружности и площадь круга. | 1 |
| 37 | Длина окружности и площадь круга. | 1 |
| 38 | Длина окружности и площадь круга. | 1 |
| 39 | Решение задач по теме «Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга». | 1 |
| 40 | Решение задач по теме «Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга». | 1 |
| 41 | Решение задач по теме «Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга». | 1 |
| 42 | Контрольная работа «Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга». | 1 |
| Раздел «Движения»Тема «Движения» | 88 |
| 43 | Понятие движения. | 1 |
| 44 | Понятие движения. | 1 |
| 45 | Понятие движения. | 1 |
| 46 | Параллельный перенос и поворот. | 1 |
| 47 | Параллельный перенос и поворот. | 1 |
| 48 | Параллельный перенос и поворот. | 1 |
| 49 | Решение задач по теме «Движения». | 1 |
| 50 | Контрольная работа «Движения». | 1 |
| Раздел «Начальные сведения из стереометрии»Тема «Начальные сведения из стереометрии» | 88 |
| 51 | Предмет стереометрии. Объём тела. | 1 |
| 52 | Многогранники. Призма. | 1 |
| 53 | Прямоугольный параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. | 1 |
| 54 | Прямоугольный параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. | 1 |
| 55 | Многогранники. Пирамида. | 1 |
| 56 | Тела вращения. | 1 |
| 57 | Тела вращения. | 1 |
| 58 | Тела вращения. | 1 |
| Раздел «Повторение. Решение задач»Тема «Повторение. Решение задач» | 1010 |
| 59 | Об аксиомах планиметрии. | 1 |
| 60 | Решение задач по теме «Треугольники». | 1 |
| 61 | Решение задач по теме «Треугольники». | 1 |
| 62 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 1 |
| 63 | Решение задач по теме «Площадь». | 1 |
| 64 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора». | 1 |
| 65 | Решение задач по теме «Окружность». | 1 |
| 66 | Итоговый контроль. | 1 |
| 67 | Итоговое повторение. Решение задач на доказательство. | 1 |
| 68 | Итоговое повторение. Решение задач на доказательство. | 1 |
| Итого  | 68 |