


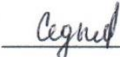
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

КОУ «Средняя школа № 3 (очно-заочная)»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО
 Л.А. Лопатко

Протокол № 1 от 28.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

 Е.В. Седымова

29.08.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
 Е.Н. Горюшкина

Приказ № 38-ОД от 30.08.2024 г.



Документ подписан электронной подписью

Владелец: Горюшкина Елена Николаевна
Организация: «КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3
(ОЧНО-ЗАОЧНАЯ) 550706900601 Данные сертификата:
Серийный номер: 093c139dbff26a741c8eb131b8f28276
Срок действия: 29.07.2024 09:01 (МСК) – 22.10.2025 09:01 (МСК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2440486)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7 класса

Составители программы:
учителя математики высшей
квалификационной категории
Нырова С. В., Лопатко Л.А.,
Кошчева Е.В.

г. Омск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

Рабочая программа по учебному курсу "Геометрия" для обучающихся 7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические,

графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контр-примеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и не причастным». Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

В системе общего образования «Геометрия» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика».

Класс	Предмет (уровень)	Количество часов в федеральной программе	Количество часов по учебному плану		Количество часов на самостоятельное изучение	
			Очно-заочная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
7	Геометрия (базовый)	68	51	34	17	34

ФОРМЫ УЧЕТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

— установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;

— побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;

— специально разработанные занятия - уроки, виртуальные занятия-экскурсии, которые расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному городу;

— использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка, проведение Уроков мужества;

— применение на уроке групповой формы работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими обучающимися, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;

— проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков и др.), которые помогают поддерживать мотивацию к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

— организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

— использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, видео лекции);

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и

оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

Непрерывный поиск приемов и форм взаимодействия педагогов и обучающихся на учебном занятии позволяет приобретенным знаниям, отношениям и опыту перейти в социально значимые виды самостоятельной деятельности.

п/п	Реализация воспитательного потенциала урока	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя	<p>А) живой диалог, привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;</p> <p>Б) доброжелательная атмосфера во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха; каждый ученик должен быть уверен, что любое мнение, даже ошибочное или наивное, не будет подвергаться насмешкам, оскорблениям или унижительным комментариям учителя);</p> <p>В) небольшие, но привлекательные для обучающихся традиции или ритуалы, которые настраивали бы школьников на позитивный лад, снимали психологическое напряжение, позволяли легко включиться в урок («Афоризмы дня», синквейн и др).</p>
2	организации конструктивного диалога на уроке	<p>А) задавать вопросы на понимание и уточнение сказанного; стараться мысленно удерживать логику говорящего; стараться быть в контакте с говорящим;</p> <p>Б) стараться выделять главное, существенное в речи говорящего;</p> <p>В) организация конструктивной критики</p>
3	побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации	<p>А) знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся</p> <p>Б) оценивать нужно только поступок, а не самого ученика</p> <p>В) использовать на своём уроке афоризмы, крылатые фразы, цитаты и др.</p>
4	расширение образовательного пространства предмета, воспитание любви к прекрасному, к природе, к родному городу	<p>А) разнообразие форм деятельности на уроках: всевозможных игр, бесед, дискуссий, викторин, групповой работы, проектирования, элементов театрализации, анализа проблемных ситуаций и т.д., и т.п.</p> <p>Б) специально разработанные занятия - уроки, виртуальные занятия-экскурсии</p>
5	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета; перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей	<p>А) демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;</p> <p>Б) подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка, проведение Уроков мужества</p> <p>В) в рамках изучаемой на уроке темы, найти возможность поговорить о человечности, экологии, патриотизме, трудолюбии (Вопросы сохранения исторической памяти,</p>

		<p>Вопросы опасности неумеренного потребления, Вопросы гуманного отношения к животным, Вопросы раздельного сбора мусора, Вопросы безопасности в цифровом мире)</p> <p>Г) привлечь внимание учеников к личностям известных людей, изучаемым на том или ином уроке — к их характерам, поступкам, перипетиям их судеб. Это могут быть ученые, изобретатели, писатели, художники, философы, полководцы, правители, общественные деятели. герои литературных произведений.</p> <p>Д) рассказать ученикам о современных достижениях отечественной науки. (День знаний 1 сентября, День российской науки 8 февраля, День биолога, который отмечают каждую четвертую субботу апреля, Всемирный день историка 28 марта, всемирный день математики 14 марта и т.п.) и нравственных аспектах научных открытий, которые они изучают на уроке</p>
6	обучение командной работе и взаимодействию с другими обучающимися,	<p>А) применение на уроке групповой формы работы или работы в парах, постановка общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределение ролей, рефлексия вклада каждого в общий результат;</p> <p>Б) мини-проект по определенной теме, ролевая игра, обучающая сюжетная игра, проблемные вопросы и практико-ориентированные задачи, научные тексты и др.</p> <p>В) настольные игры; игры-конкурсы; игры-викторины</p>
7	поддержка мотивации к получению знаний, налаживание позитивных межличностных отношений в классе, установление доброжелательной атмосферы во время урока	<p>А) приемы настроя и поддержки интереса учеников в процессе урока (упражнения на внимание и др.), смена видов деятельности</p> <p>Б) проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков и др.),</p>
8	Приобретение социально значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи	<p>А) организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать группу отстающих, которые хотели бы повысить уровень своих знаний и предложить наиболее одаренным ученикам проводить занятия для них - время от времени просить таких школьников принимать участие в составлении проверочных заданий для всего класса - дать им возможность провести консультации перед контрольной работой и т.п. <p>— находить для таких учеников интересный дополнительный материал, которые могли бы оказаться полезными для углубленного изучения предмета</p> <p>Б) способным ученикам можно предложить взять на себя одну из следующих ролей: ассистент, лаборант, консультант и др.</p>
9	использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся	<p>программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, видео лекции</p>

10	инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	реализация учениками индивидуальных и групповых исследовательских проектов (возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения)
----	---	--

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очно-заочное обучение)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Кон нтр. рабо ты	Пра кт. рабо ты	Дата изуче ния	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые)об разовательны е ресурсы	Формы учета программы воспитания
		ФРП	УП	СИ							
1.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	9	5				Формулировать основные понятия и определения; Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи; Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи; Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.; Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2509/main/	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.
2	Треугольники	22	15	7	1			Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков); Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра. Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника; Формулировать определения:	Устный опрос, письменный контроль	https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-proizvedeniya-otrezkov-hord-i-sekuschih-2896250.html https://interneturok.ru/lesson/geo metry/9-	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

							<p>остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; Знакомиться с историей развития геометрии;</p>	<p>klass/itogovoe-povtorenie-kursa-geometrii-za-79-klassy/tochka-vnutri-i-vne-okruzhnosti</p>		
3.	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	10	4	1		<p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры; Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; Знакомиться с историей развития геометрии;</p>	<p>Устный опрос, письменный контроль</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-</p>	<p>1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.</p>

										4417-ac0a-4e0c7ae17995	
4	Окружность и круг. Геометрические построения	15	14	1	1			Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника; находить центры этих окружностей. Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы, окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол, равенство отрезков касательных.	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

5	Повторение, обобщение знаний	4	1	3	1			Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	51	17	4						

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (заочное обучение)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Кон тр. раб	Пра кт. раб	Дата изучени я	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы	Формы учета программы воспитания
		ФРП	УП	СИ							
1.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	6	8				Формулировать основные понятия и определения; Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи; Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи; Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.; Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения; Знакомиться с историей развития геометрии;	Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2509/main/	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.
2	Треугольники	22	13	9	1			Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков); Формулировать определения;	Устный опрос, письменный контроль	https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

							<p>окружности, хорды, диаметра</p> <p>Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников;</p> <p>Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника;</p> <p>Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах;</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; Знакомиться с историей развития геометрии;</p>		<p>proizvedeniya-otrezkov-hord-i-sekuschih-2896250.html</p> <p>https://interneturok.ru/lesson/geometriy/9-klass/itogovoe-povtorenie-kursa-geometrii-za-79-klassy/tochka-vnutri-i-vne-okruzhnosti</p>	
3.	Параллельные прямые, сумма углов треугольника.	14	7	7	1		<p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры; Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; Знакомиться с историей</p>	Устный опрос, письменный контроль	<p>https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniya-i- vychitaniya-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235</p>	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

								развития геометрии;		https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	7	7	1			Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника; находить центры этих окружностей. Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы, окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол, равенство отрезков касательных.	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-ced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.
5	Повторение, обобщение знаний	4	1	3				Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

										9232/pravila-slozhenii-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozhenii-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	34	34	3					

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (очно-заочное обучение)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические объекты	1				Устный опрос
2	Многоугольник, ломаная	1				Опрос по

						индивидуальным карточкам, устный опрос
3	Смежные и вертикальные углы	1				Устный опрос
4	Смежные и вертикальные углы	1				Устный опрос
5	Смежные и вертикальные углы	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
6	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1				Письменный опрос. Устный опрос.
7	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1				Устный опрос.
8	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1				Письменный опрос. Устный опрос.
9	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1				Устный опрос.
10	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
11	Три признака равенства треугольников	1				Устный опрос.
12	Три признака равенства треугольников	1				Устный опрос.
13	Три признака равенства треугольников	1				Терминологический диктант
14	Признаки равенства прямоугольных	1				

	треугольников					
15	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				Устный опрос.
16	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1				Устный опрос
17	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
18	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1				Устный опрос.
19	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Устный опрос.
20	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
21	Неравенства в геометрии	1				Письменный опрос. Устный опрос.
22	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1				Устный опрос.
23	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
24	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1			Контрольная работа
Зачёт № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Треугольники.»						
25	Параллельные прямые, их свойства	1				Письменный опрос.

						Устный опрос.
26	Пятый постулат Евклида	1				Устный опрос.
27	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				Письменный опрос. Устный опрос.
28	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых Устный опрос.секущей	1				Устный опрос.
29	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1				Письменный опрос. Устный опрос.
30	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1				Устный опрос.
31	Сумма углов треугольника	1				Терминологический диктант
32	Сумма углов треугольника	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
33	Внешние углы треугольника	1				Письменный опрос. Устный опрос.
34	Внешние углы треугольника	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
35	Контрольная работа по теме	1	1			Контрольная работа

	"Параллельные прямые, сумма углов треугольника"					
36	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1				Письменный опрос. Устный опрос.
37	Касательная к окружности	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
38	Окружность, вписанная в угол	1				
39	Окружность, вписанная в угол	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
40	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1				Устный опрос.
41	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1				Устный опрос.
42	Окружность, описанная около треугольника	1				Устный опрос.
43	Окружность, описанная около треугольника	1				Письменный опрос. Устный опрос.
44	Окружность, вписанная в треугольник	1				Устный опрос
45	Окружность, вписанная в треугольник	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
46	Простейшие задачи на построение	1				Устный опрос
47	Простейшие задачи на построение	1				Письменный опрос.

						Устный опрос.
48	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1			Контрольная работа
49	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Письменный опрос. Устный опрос.
Зачёт № 2 по теме «Параллельные прямые, сумма углов треугольника. Окружность и круг»						
50	Итоговая контрольная работа	1	1			Итоговая контрольная работа
51	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Устный опрос
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		51	4	0		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (заочное обучение)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические объекты	1				Устный опрос
2	Многоугольник, ломаная	1				Опрос по индивидуальным

						карточкам, устный опрос
3	Смежные и вертикальные углы	1				Устный опрос
4	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1				Устный опрос.
5	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1				Письменный опрос. Устный опрос.
6	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
7	Три признака равенства треугольников	1				Устный опрос.
8	Три признака равенства треугольников	1				Терминологический диктант
9	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
10	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				Устный опрос.
11	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1				Устный опрос
12	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
13	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1				Устный опрос.

14	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Устный опрос.
15	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
16	Неравенства в геометрии	1				Письменный опрос. Устный опрос.
17	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
18	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1			Контрольная работа
Зачёт № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Треугольники.»						
19	Параллельные прямые, их свойства. Пятый постулат Евклида	1				Письменный опрос. Устный опрос.
20	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых Устный опрос.секущей	1				Устный опрос.
21	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1				Устный опрос.
22	Сумма углов треугольника	1				Терминологический диктант
23	Внешние углы треугольника	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос

24	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1			Контрольная работа
25	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1				Письменный опрос. Устный опрос.
26	Касательная к окружности	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
27	Окружность, вписанная в угол	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
28	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1				Устный опрос.
29	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1				Устный опрос.
30	Окружность, описанная около треугольника	1				Письменный опрос. Устный опрос.
31	Окружность, вписанная в треугольник	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
31	Простейшие задачи на построение	1				Письменный опрос. Устный опрос.
33	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1			Контрольная работа

Зачёт № 2 по теме «Параллельные прямые, сумма углов треугольника. Окружность и круг»

34	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Письменный опрос. Устный опрос.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Контрольно-измерительные материалы используются из дидактических материалов к основному учебнику Геометрии, 9 класс под редакцией Атанасяна Л.С., а также из многочисленных пособий и сборников тренировочных и диагностических работ для подготовки к ОГЭ.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2018.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9 Дидактические материалы М. Просвещение, 2018

Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. Тематические тесты. М.: Просвещение, 2018

Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2017.

Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии 7-11. М.: Просвещение, 2000. Зив Б.Г.. Дидактические материалы по геометрии 9 класс. М.: Просвещение, 2018.

Медяник А.И.. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7 – 11 классы. Методическое пособие. М.: Дрофа, 2018.

В.Ф.Бутузов. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна. . М.: Просвещение, 2018.

М.А.Иченская. Самостоятельные и контрольные работы. . М.: Просвещение, 2018 .

Л.С.Атанасян и др. Изучение геометрии в 7-9 классах. М.: Просвещение, 2016

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

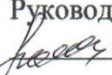
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Казённое общеобразовательное учреждение Омской области

КОУ «Средняя школа № 3 (очно-заочная)»

«Согласовано»
Руководитель МО
 / Лопатко Л.А.
ФИО

Протокол № 1 от
28.08.2024 г.

«Согласовано»
Замдиректора по УВР
 / Е.В. Седымова
ФИО

29.08.2024 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2440486)

учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень»

для обучающихся 8 классов

Составители программы: Кощева Е.В.
Лопатко Л.А.
Нырова С.В.

г. Омск, 2024 г

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

Рабочая программа по учебному курсу "Геометрия" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контр-примеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и не причастным». Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Класс	Предмет (уровень)	Количество часов в федеральной программе	Количество часов по учебному плану		Количество часов на самостоятельное изучение	
			Очно-заочная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
8	Геометрия (базовый)	68	51	43	17	25

ФОРМЫ УЧЕТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

— установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;

— побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;

— специально разработанные занятия - уроки, виртуальные занятия-экскурсии, которые расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному городу;

— использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка, проведение Уроков мужества;

— применение на уроке групповой формы работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими обучающимися, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;

— проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков и др.), которые помогают поддержать мотивацию к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

— организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

— использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, видео лекции);

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

Непрерывный поиск приемов и форм взаимодействия педагогов и обучающихся на учебном занятии позволяет приобретенным знаниям, отношениям и опыту перейти в социально значимые виды самостоятельной деятельности.

п/п	Реализация воспитательного потенциала урока	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя	А) живой диалог, привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников; Б) доброжелательная атмосфера во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха; каждый ученик должен быть уверен, что любое мнение, даже ошибочное или наивное, не будет подвергаться насмешкам, оскорблениям или унижительным комментариям учителя); В) небольшие, но привлекательные для обучающихся традиции или ритуалы, которые настраивали бы школьников на позитивный лад, снимали психологическое напряжение, позволяли легко включиться в урок («Афоризмы дня», синквейн и др).
2	организации конструктивного диалога на уроке	А) задавать вопросы на понимание и уточнение сказанного; стараться мысленно удерживать логику говорящего; стараться быть в контакте с говорящим; Б) стараться выделять главное, существенное в речи говорящего; В) организация конструктивной критики
3	побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации	А) знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся Б) оценивать нужно только поступок, а не самого ученика В) использовать на своём уроке афоризмы, крылатые фразы, цитаты и др.
4	расширение образовательного пространства предмета, воспитание любви к прекрасному, к природе, к родному городу	А) разнообразие форм деятельности на уроках: всевозможных игр, бесед, дискуссий, викторин, групповой работы, проектирования, элементов театрализации, анализа проблемных ситуаций и т.д., и т.п. Б) специально разработанные занятия - уроки, виртуальные занятия-экскурсии
5	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета; перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей	А) демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; Б) подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка, проведение Уроков мужества В) в рамках изучаемой на уроке темы, найти возможность поговорить о человечности, экологии, патриотизме, трудолюбии (Вопросы сохранения исторической памяти, Вопросы опасности неумеренного потребления, Вопросы гуманного отношения к животным, Вопросы раздельного сбора мусора, Вопросы безопасности в цифровом мире)

		<p>Г) привлечь внимание учеников к личностям известных людей, изучаемым на том или ином уроке — к их характерам, поступкам, перипетиям их судеб. Это могут быть ученые, изобретатели, писатели, художники, философы, полководцы, правители, общественные деятели. герои литературных произведений.</p> <p>Д) рассказать ученикам о современных достижениях отечественной науки. (День знаний 1 сентября, День российской науки 8 февраля, День биолога, который отмечают каждую четвёртую субботу апреля, Всемирный день историка 28 марта, всемирный день математики 14 марта и т.п.) и нравственных аспектах научных открытий, которые они изучают на уроке</p>
6	обучение командной работе и взаимодействию с другими обучающимися,	<p>А) применение на уроке групповой формы работы или работы в парах, постановка общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределение ролей, рефлексия вклада каждого в общий результат;</p> <p>Б) мини-проект по определенной теме, ролевая игра, обучающая сюжетная игра, проблемные вопросы и практико-ориентированные задачи, научные тексты и др.</p> <p>В) настольные игры; игры-конкурсы; игры-викторины</p>
7	поддержка мотивации к получению знаний, налаживание позитивных межличностных отношений в классе, установление доброжелательной атмосферы во время урока	<p>А) приемы настроя и поддержки интереса учеников в процессе урока (упражнения на внимание и др.), смена видов деятельности</p> <p>Б) проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков и др.),</p>
8	Приобретение социально значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи	<p>А) организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать группу отстающих, которые хотели бы повысить уровень своих знаний и предложить наиболее одаренным ученикам проводить занятия для них - время от времени просить таких школьников принимать участие в составлении проверочных заданий для всего класса - дать им возможность провести консультации перед контрольной работой и т.п. <p>— находить для таких учеников интересный дополнительный материал, которые могли бы оказаться полезными для углубленного изучения предмета</p> <p>Б) способным ученикам можно предложить взять на себя одну из следующих ролей: ассистент, лаборант, консультант и др.</p>
9	использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся	<p>программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, видео лекции</p>

10	инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	реализация учениками индивидуальных и групповых исследовательских проектов (возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения)
----	---	--

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать

риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их

свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в

практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очно-заочное обучение)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			КР	ПР	Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы учета программы воспитания
		ФРП	УП	СИ							
1.	Четырёхугольники	12	10	2	1		<p>Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;</p>	Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2509/main/	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.	
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	13	2	1		<p>Проводить доказательства с использованием признаков подобия; Доказывать три признака подобия треугольников; Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;</p>	Устный опрос, письменный контроль	https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-proizvedeniya-otrezkov-hord-i-sekuschih-2896250.html https://interneturok.ru/lesson/geometry/9-klass/itogovoe-povtorenie-kursa-geometrii-za-79-klassy/tochka-vnutri-i-vne-okruzhnosti	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.	
3.	Площадь.	14	11	3	1		Выводить формулы площади	Устный	https://www.yakl	1а,б; 2а,в;	

	Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур						параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); Решать задачи на площадь с практическим содержанием; Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение;	опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235	3б,в; 5а,вг.
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	7	3	1		Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; Знакомиться с историей развития геометрии; Применять полученные знания и умения при решении практических задач;	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

										klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	9	4	1			Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол); Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырехугольнике, теоремы о центральном угле;	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klasse/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klasse/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.
6	Повторение, обобщение знаний	4	1	3				Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;	Устный контроль, самоконтроль	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klasse/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

									slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klasse/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	51	17	5					

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (заочное обучение)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			КР	ПР	Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы учета программы воспитания
		ФРП	УП	СИ							
1.	Четырёхугольники	12	8	4			Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции.	Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2509/main/	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.	

								Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;			
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	12	3	1			Проводить доказательства с использованием признаков подобия; Доказывать три признака подобия треугольников; Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач;	Устный опрос, письменный контроль	https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-proizvedeniya-otrezkov-hord-i-sekuschih-2896250.html https://interneturok.ru/lesson/geometry/9-klass/itogovoe-povtorenie-kursa-geometrii-za-79-klassy/tochka-vnutri-i-vne-okruzhnosti	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.
3.	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	9	5	1			Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); Решать задачи на площадь с практическим содержанием; Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение;	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

									https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	6	4	1		Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях; Знакомиться с историей развития геометрии; Применять полученные знания и умения при решении практических задач;	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные	13	8	5	1		Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол); Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklass.ru/p/geometriya/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

	к окружности. Касание окружностей						углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральной угле;		vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometri	
6	Повторение, обобщение знаний	4	1	3			Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;	Устный контроль, самоконтроль	https://www.yaklass.ru/p/geometri a/9- klass/vektory-9232/pravila-slozheniya-i-vychitaniya-vektorov-9239/re- ced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklass.ru/p/geometri	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

										a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	43	25	4						

8 КЛАСС (очно-заочное обучение)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Устный опрос
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Устный опрос, самоконтроль
3	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Устный опрос, письменный контроль
5	Трапеция	1				Устный опрос
6	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				Устный опрос, самоконтроль
7	Метод удвоения медианы	1				Устный опрос, письменный контроль
8	Центральная симметрия	1				Устный опрос
9	Контрольная работа № 1 по теме "Четырёхугольники"	1	1			Контрольная работа
10	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
11	Средняя линия треугольника	1				Устный опрос
12	Средняя линия треугольника	1				Устный опрос, письменный контроль

13	Трапеция, её средняя линия	1			Терминологический диктант
14	Трапеция, её средняя линия	1			Устный опрос, самоконтроль
15	Пропорциональные отрезки	1			Устный опрос, письменный контроль
16	Центр масс в треугольнике	1			Устный опрос
17	Подобные треугольники	1			Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
18	Три признака подобия треугольников	1			Устный опрос
19	Три признака подобия треугольников	1			Устный опрос, письменный контроль
20	Три признака подобия треугольников	1			Устный опрос, самоконтроль
21	Применение подобия при решении практических задач	1			Устный опрос
22	Контрольная работа № 2 по теме "Подобные треугольники"	1	1		Контрольная работа
Зачёт № 1 по теме «Четырёхугольники. Подобные треугольники»					
23	Свойства площадей геометрических фигур	1			Устный опрос
24	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			Устный опрос, письменный контроль
25	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
26	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			Устный опрос
27	Вычисление площадей сложных фигур	1			Устный опрос
28	Площади фигур на клетчатой бумаге	1			Устный опрос, письменный контроль
29	Площади подобных фигур	1			Устный опрос, самоконтроль
30	Площади подобных фигур	1			Устный опрос
31	Задачи с практическим содержанием	1			Устный опрос,

						письменный контроль
32	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1				Устный опрос
33	Контрольная работа № 3 по теме "Площадь"	1	1			Контрольная работа
34	Теорема Пифагора и её применение	1				Устный опрос
35	Теорема Пифагора и её применение	1				Устный опрос
36	Теорема Пифагора и её применение	1				Терминологический диктант
37	Теорема Пифагора и её применение	1				Устный опрос
38	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1				Устный опрос, самоконтроль
39	Основное тригонометрическое тождество	1				Устный опрос, самоконтроль
40	Основное тригонометрическое тождество	1				Устный опрос
41	Контрольная работа № 4 по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1			Контрольная работа
Зачёт № 2 по теме « Площадь. Теорема Пифагора»						
42	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Устный опрос, письменный контроль
43	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Устный опрос, самоконтроль
44	Углы между хордами и секущими	1				Устный опрос
45	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
46	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Устный опрос, письменный контроль
47	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				Устный опрос, письменный контроль
48	Взаимное расположение двух	1				Устный опрос,

	окружностей, общие касательные					самоконтроль
49	Касание окружностей	1				Устный опрос
50	Контрольная работа № 5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1			Контрольная работа
51	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Устный опрос, самоконтроль
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		51	5	0		

8 КЛАСС (заочное обучение)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Устный опрос
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Устный опрос, самоконтроль
3	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Устный опрос, письменный контроль
5	Трапеция	1				Устный опрос
6	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				Устный опрос, самоконтроль
7	Метод удвоения медианы	1				Устный опрос, письменный контроль
8	Центральная симметрия	1				Устный опрос
9	Контрольная работа № 1 по теме "Четырёхугольники"	1	1			Контрольная работа
10	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
11	Средняя линия треугольника	1				Устный опрос,

						письменный контроль
12	Трапеция, её средняя линия	1				Устный опрос, самоконтроль
13	Пропорциональные отрезки	1				Устный опрос, письменный контроль
14	Центр масс в треугольнике	1				Устный опрос
15	Подобные треугольники	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
16	Три признака подобия треугольников	1				Устный опрос
17	Три признака подобия треугольников	1				Устный опрос, письменный контроль
18	Три признака подобия треугольников	1				Устный опрос, самоконтроль
19	Применение подобия при решении практических задач	1				Устный опрос
20	Контрольная работа № 2 по теме "Подобные треугольники"	1	1			Контрольная работа
Зачёт № 1 по теме «Четырёхугольники. Подобные треугольники»						
21	Свойства площадей геометрических фигур	1				Устный опрос
22	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Устный опрос, письменный контроль
23	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Устный опрос
24	Вычисление площадей сложных фигур	1				Устный опрос
25	Площади фигур на клетчатой бумаге	1				Устный опрос, письменный контроль
26	Площади подобных фигур	1				Устный опрос, письменный контроль
27	Задачи с практическим содержанием	1				Устный опрос, письменный контроль
28	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1				Устный опрос
29	Теорема Пифагора и её применение	1				Устный опрос
30	Теорема Пифагора и её применение	1				Устный опрос

31	Теорема Пифагора и её применение	1				Устный опрос
32	Теорема Пифагора и её применение	1				Устный опрос
33	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1				Устный опрос, самоконтроль
34	Основное тригонометрическое тождество	1				Устный опрос
35	Контрольная работа № 3 по теме "Площадь. Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1			Контрольная работа
Зачёт № 2 по теме « Площадь. Теорема Пифагора»						
36	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Устный опрос, самоконтроль
37	Углы между хордами и секущими	1				Устный опрос
38	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Опрос по индивидуальным карточкам, устный опрос
39	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				Устный опрос, письменный контроль
40	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1				Устный опрос, самоконтроль
41	Касание окружностей	1				Устный опрос
42	Контрольная работа № 4 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1			Контрольная работа
43	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Устный опрос, самоконтроль
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		43	4		0	

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Контрольно-измерительные материалы используются из дидактических материалов к основному учебнику Геометрии, 9 класс под редакцией Атанасяна Л.С., а также из многочисленных пособий и сборников тренировочных и диагностических работ для подготовки к ОГЭ.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2018.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9 Дидактические материалы М. Просвещение, 2018

Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. Тематические тесты. М.: Просвещение, 2018

Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2017.

Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии 7-11. М.: Просвещение, 2000. Зив Б.Г.. Дидактические материалы по геометрии 9 класс. М.: Просвещение, 2018.

Медяник А.И.. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7 – 11 классы. Методическое пособие. М.: Дрофа, 2018.

В.Ф.Бутузов. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна. М.: Просвещение, 2018.

М.А.Иченская. Самостоятельные и контрольные работы. М.: Просвещение, 2018.

Л.С.Атанасян и др. Изучение геометрии в 7-9 классах. М.: Просвещение, 2016

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>

«Учи.ру» — <https://uchi.ru/>

«Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/>

«ЯКласс» . <https://www.yaklass.ru/>

Фоксфорд <https://foxford.ru/about>

«Сириус. Онлайн» . <https://edu.sirius.online>

«Маркетплейс образовательных услуг»

«Яндекс», «1С», «Учи.ру», «Скайенг», «Кодвардс»,

издательство «Просвещение» и другие. <https://education.ru/>


«ИнтернетУрок» —. <https://interneturok.ru/>

Образовательная платформа «Лекта» . <https://lecta.rosuchebnik.ru/>

<https://edu.skysmart.ru/>

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

КОУ «Средняя школа № 3 (очно-заочная)»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО
 Л.А. Лопатко

Протокол № 1 от 28.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

 Е.В. Седымова

29.08.2024 г.



Е.Н. Горюшкина

Приказ № 38-ОД от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4175102)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 9 класса

Составители программы:
учителя математики высшей
квалификационной категории
Нырова С. В., Лопатко Л.А.,
Кощева Е.В.

г. Омск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

В системе общего образования «Геометрия» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика».

Класс	Предмет (уровень)	Количество часов в федеральной программе	Количество часов по учебному плану		Количество часов на самостоятельное изучение	
			Очно-заочная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
9	Геометрия	68	51	51	17	17

Непрерывный поиск приемов и форм взаимодействия педагогов и обучающихся на учебном занятии позволяет приобретенным знаниям, отношениям и опыту перейти в социально значимые виды самостоятельной деятельности.

п/п	Реализация воспитательного потенциала урока	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя	А) живой диалог, привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников; Б) доброжелательная атмосфера во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха; каждый ученик должен быть уверен, что любое мнение, даже ошибочное или наивное, не будет подвергаться насмешкам, оскорблениям или унижительным комментариям учителя);

		В) небольшие, но привлекательные для обучающихся традиции или ритуалы, которые настраивали бы школьников на позитивный лад, снимали психологическое напряжение, позволяли легко включиться в урок («Афоризмы дня», синквейн и др).
2	организации конструктивного диалога на уроке	А) задавать вопросы на понимание и уточнение сказанного; стараться мысленно удерживать логику говорящего; стараться быть в контакте с говорящим; Б) стараться выделять главное, существенное в речи говорящего; В) организация конструктивной критики
3	побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации	А) знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся Б) оценивать нужно только поступок, а не самого ученика В) использовать на своём уроке афоризмы, крылатые фразы, цитаты и др.
4	расширение образовательного пространства предмета, воспитание любви к прекрасному, к природе, к родному городу	А) разнообразие форм деятельности на уроках: всевозможных игр, бесед, дискуссий, викторин, групповой работы, проектирования, элементов театрализации, анализа проблемных ситуаций и т.д., и т.п. Б) специально разработанные занятия - уроки, виртуальные занятия-экскурсии
5	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета; перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей	А) демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; Б) подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка, проведение Уроков мужества В) в рамках изучаемой на уроке темы, найти возможность поговорить о человечности, экологии, патриотизме, трудолюбии (Вопросы сохранения исторической памяти, Вопросы опасности неумеренного потребления, Вопросы гуманного отношения к животным, Вопросы раздельного сбора мусора, Вопросы безопасности в цифровом мире) Г) привлечь внимание учеников к личностям известных людей, изучаемым на том или ином уроке — к их характерам, поступкам, перипетиям их судеб. Это могут быть ученые, изобретатели, писатели, художники, философы, полководцы, правители, общественные деятели. герои литературных произведений. Д) рассказать ученикам о современных достижениях отечественной науки. (День знаний 1 сентября, День российской науки 8 февраля, День биолога, который отмечают каждую четвертую субботу апреля, Всемирный день историка 28 марта, всемирный день математики 14 марта и т.п.) и нравственных аспектах научных открытий, которые они изучают на уроке
6	обучение командной работе и взаимодействию с другими обучающимися,	А) применение на уроке групповой формы работы или работы в парах, постановка общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределение ролей, рефлексия вклада каждого в общий результат; Б) мини-проект по определенной теме, ролевая игра, обучающая сюжетная игра, проблемные вопросы и практико-ориентированные задачи, научные тексты и др. В) настольные игры; игры-конкурсы; игры-викторины

7	поддержка мотивации к получению знаний, налаживание позитивных межличностных отношений в классе, установление доброжелательной атмосферы во время урока	А) приемы настроя и поддержки интереса учеников в процессе урока (упражнения на внимание и др)., смена видов деятельности Б) проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков и др.),
8	Приобретение социально значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи	А) организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками: - организовать группу отстающих, которые хотели бы повысить уровень своих знаний и предложить наиболее одаренным ученикам проводить занятия для них - время от времени просить таких школьников принимать участие в составлении проверочных заданий для всего класса - дать им возможность провести консультации перед контрольной работой и т.п. — находить для таких учеников интересный дополнительный материал, которые могли бы оказаться полезными для углубленного изучения предмета Б) способным ученикам можно предложить взять на себя одну из следующих ролей: ассистент, лаборант, консультант и др.
9	использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся	программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, видео лекции
10	инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	реализация учениками индивидуальных и групповых исследовательских проектов (возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения)

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия.

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ
9 КЛАСС (ОЧНО-ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ) (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов					Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы учета програм мы воспита ния
		всего			КР	ПР					
		ФР П	О-З	З							
			УП/СИ	УП/СИ							
1.	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников.	16	12/4	12/4	1	0	<p>Формулировать определения тригонометрических функций тупых и прямых углов. Выводить теорему косинусов и теорему синусов. Решать треугольники.;</p> <p>Решать практические задачи, сводящиеся к нахождению различных элементов в треугольниках. Решать практические задачи, сводящиеся к нахождению различных элементов треугольниках.</p>	Устный опрос, письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2509/main/	1 а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.	

2.	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности.	10	8/2	8/2	1	0		<p>Осваивать понятие преобразования подобия. Исследовать отношение линейных элементов фигур при преобразовании подобия. Находить примеры подобия в окружающей действительности. Выводить метрические соотношения между отрезками хорд, секущих и касательных с использованием вписанных углов и подобных треугольников.;</p> <p>Решать геометрические задачи и задачи из реальной жизни с использованием подобных треугольников.</p>	Устный опрос, письменный контроль	https://infourok.ru/p-rezentaciya-po-geometrii-na-temu-proizvedeniya-otrezkov-hord-i-sekuschih-2896250.html https://interneturok.ru/lesson/geometry/9-klass/itogovoe-povtorenie-kursa-geometrii-za-79-klassy/tochka-vnutri-i-vne-okruzhnosti	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.
3.	Векторы.	12	10/2	10/2	1	0		<p>Использовать векторы как направленные отрезки, исследовать геометрический (перемещение) и физический (сила) смыслы векторов. Использовать векторы как направленные отрезки, исследовать геометрический (перемещение) и физический (сила) смыслы векторов.;</p> <p>Знать определения суммы и разности векторов, умножения вектора на число,</p>	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklas.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklas.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

								исследовать геометрический и физический смыслы этих операций; Решать геометрические задачи с использованием векторов.		vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	
4.	Декартовы координаты на плоскости.	9	5/4	5/4	0	1		Осваивать понятие прямоугольной системы координат, декартовых координат точки. Выводить уравнение прямой и окружности. Выделять полный квадрат для нахождения центра и радиуса окружности по её уравнению. Выводить уравнение окружности. Решать задачи на нахождение точек пересечения прямых и окружностей с помощью метода координат	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklas.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235 https://www.yaklas.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/re-a4104f06-42a6-4417-ac0a-4e0c7ae17995	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.
5.	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей.	8	6/2	6/2	1	0		Формулировать определение правильных многоугольников, находить их элементы. Формулировать определение правильных многоугольников, находить их элементы.	Устный опрос, письменный контроль	https://www.yaklas.ru/p/geometria/9-klass/vektory-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.

								<p>Пользоваться понятием длины окружности, введённым с помощью правильных треугольников.</p>				<p>721b08d27235https://www.yaklass.ru/p/geometria/</p>	
6.	Движения плоскости	6	4/2	4/2	0	1		<p>Разбирать примеры, иллюстрирующие понятия движения, центров и осей</p> <p>Выводить их свойства, находить неподвижные точки.;</p> <p>Находить центры и оси симметрий простейших фигур симметрии.;</p> <p>Формулировать определения параллельного переноса, поворота и осевой симметрии</p>	Устный опрос, письменный контроль	<p>https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-9232/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-vektorov-9239/reced6b05c-480a-470e-aa88-721b08d27235https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-</p>	1а,б; 2а,в; 3б,в; 5а,вг.		
7.	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	7	6/1	6/1	1	1							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	51/17	51/17	5	3							

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ

9 КЛАСС (ОЧНО-ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ) (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ)

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы		
1. Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников. (12 часов)						
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1				Устный опрос,
2	Формулы приведения	1	0	0		Устный опрос,
3	Теорема косинусов	1	0	0		Устный опрос,
4	Теорема косинусов	1	0	0		Устный опрос,
5	Теорема синусов	1	0	0		Устный опрос,
6	Теорема синусов	1	0	0		Устный опрос,
7	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1	0	0		Устный опрос,
8	Решение треугольников	1	0	0		Устный опрос,
9	Решение треугольников	1	0	0		Устный опрос,
10	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	0	0		Устный опрос,
11	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	0	0		Устный опрос,
12	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1	0		Письменный контроль
2. Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности. (8 часов)						
13	Понятие о преобразовании подобия	1	0	0		Устный опрос,
14	Соответственные элементы подобных фигур	1	0	0		Устный опрос,
15	Соответственные элементы подобных фигур	1	0	0		Устный опрос,
16	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0	0		Устный опрос,
17	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0	0		Устный опрос,
18	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0	0		Устный опрос,
19	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0	0		Устный опрос,
20	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в	1	1	0		Письменный контроль

	окружности"					
Зачёт № 1 «Решение треугольников. Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности»						
3. Векторы. (10 часов)						
2 1	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	0	0		Устный опрос,
2 2	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0	0		Устный опрос,
2 3	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	0	0		Устный опрос,
2 4	Координаты вектора	1	0	0		Устный опрос,
2 5	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0		Устный опрос,
2 6	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0		Устный опрос,
2 7	Решение задач с помощью векторов	1	0	0		Устный опрос,
2 8	Решение задач с помощью векторов	1	0	0		Устный опрос,
2 9	Применение векторов для решения задач физики	1	0	0		Устный опрос,
3 0	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1	0		Письменный контроль
4. Декартовы координаты на плоскости. (5 часов)						
3 1	Декартовы координаты точек на плоскости	1	0	0		Устный опрос,
3 2	Уравнение прямой. Уравнение окружности.	1	0	0		Устный опрос,
3 3	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1	0	0		Устный опрос,
3 4	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0	0		Устный опрос,
3 5	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1	0		Письменный контроль
5. Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей. (6 часов)						
3 6	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1	0	0		Устный опрос,
3 7	Число π . Длина окружности	1	0	0		Устный опрос,
3 8	Длина дуги окружности	1	0	0		Устный опрос,
3 9	Радианная мера угла	1	0	0		Устный опрос,
4 0	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0		Устный опрос,

4 1	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0		Устный опрос,
Зачёт № 2 «Векторы. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей»						
6. Движения плоскости. (4 часа)						
4 2	Понятие о движении плоскости	1	0	0		Устный опрос,
4 3	Параллельный перенос, поворот	1	0	0		Устный опрос,
4 4	Применение движений при решении задач	1	0	0		Устный опрос,
4 5	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1	0		Письменный контроль
7. Повторение, обобщение, систематизация знаний. (6 часов)						
4 6	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	0	0		Устный опрос,
4 7	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	0	0		Устный опрос,
4 8	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1	0	0		Устный опрос,
4 9	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1	0	0		Устный опрос,
5 0	Итоговая контрольная работа	1	1	0		Письменный контроль
5 1	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	0	0		Устный опрос,
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		51	6	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Контрольно-измерительные материалы используются из дидактических материалов к основному учебнику Геометрии, 9 класс под редакцией Атанасяна Л.С., а также из многочисленных пособий и сборников тренировочных и диагностических работ для подготовки к ОГЭ.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2018.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9 Дидактические материалы М. Просвещение, 2018
Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. Тематические тесты. М.: Просвещение, 2018

- Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2017.
- Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии 7-11. М.: Просвещение, 2000. Зив Б.Г.. Дидактические материалы по геометрии 9 класс. М.: Просвещение, 2018.
- Медяник А.И.. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7 – 11 классы. Методическое пособие. М.: Дрофа, 2018.
- В.Ф.Бутузов. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна. . М.: Просвещение, 2018.
- М.А.Иченская. Самостоятельные и контрольные работы. . М.: Просвещение, 2018.
- Л.С.Атанасян и др. Изучение геометрии в 7-9 классах. М.: Просвещение, 2016

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>
«Учи.ру» — <https://uchi.ru/>
«Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/>
«ЯКласс» . <https://www.yaklass.ru/>
Фоксфорд <https://foxford.ru/about>
«Сириус. Онлайн» . <https://edu.sirius.online>
«Маркетплейс образовательных услуг»
«Яндекс», «1С», «Учи.ру», «Скайенг», «Кодвардс»,
издательство «Просвещение» и другие. <https://education.ru/>
«ИнтернетУрок» —. <https://interneturok.ru/>

Образовательная платформа «Лекта» . <https://lecta.rosuchebnik.ru/>

«Учи.ру» — <https://uchi.ru/>
«Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/>
«ЯКласс» . <https://www.yaklass.ru/>
Фоксфорд <https://foxford.ru/about>
«Сириус. Онлайн» . <https://edu.sirius.online>
«Маркетплейс образовательных услуг»
«Яндекс», «1С», «Учи.ру», «Скайенг», «Кодвардс»,
издательство «Просвещение» и другие. <https://education.ru/>
«ИнтернетУрок» —. <https://interneturok.ru/>

Образовательная платформа «Лекта» . <https://lecta.rosuchebnik.ru/>

<https://edu.skysmart.ru/>