

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Старостаничная средняя общеобразовательная школа
Каменского района Ростовской области

Утверждаю

Директор МБОУ Старостаничной СОШ
Приказ от 31.08.2023г. № 510

О.А. Колесникова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

Уровень общего образования

основное общее образование 9 «Б», 9 «В»

Количество часов 9 «Б» - 66ч , 9 «В» - 63 ч

Учитель: Дапченко С.В.

Рабочая программа разработана на основе Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089, на основании: - Программы общеобразовательных учреждений, Геометрия, 7-9 классы, составитель: Т.А. Бурмистрова, Москва, «Просвещение» 2014г.(стр.22).

2023 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение учебного курса «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль-но-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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; словные;
- 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.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
 - выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.* 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:

- 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

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- 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)

Федеральный учебный базисный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение геометрии на базовом уровне в 9 классе в объеме 68 часов в год, 2 часа в неделю. В соответствии с календарным графиком образовательной деятельности МБОУ Старостаничная СОШ на 2023-2024 учебный год и расписанием уроков программа будет выполнена за 66 часов 9 «Б» классе и за 63 ч в 9 «В» за счет сокращения часов в разделе «Повторение».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса геометрии 8 класса

Площадь четырехугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Вписанная и описанная окружности.

1. Векторы

Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

Цель: научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

2. Метод координат

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Решение задач методом координат. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

Цель: научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

3. Соотношение между сторонами и углами треугольника

Синус, косинус и тангенс угла. Теорема о площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Измерение расстояния между объектами Бурятии.

Цель: развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применения при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

4. Длина окружности и площадь круга

Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга и кругового сектора.

Цель: расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного $2n$ -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь – к площади круга, ограниченного окружностью.

5. Движения

Понятие движения. Свойства движений. Параллельный перенос. Поворот. Виды движений при проектировании в Бурятии.

Цель: познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассматривать связь понятий наложения и движения.

6. Повторение

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса, решение задач по всем темам, применение изученных свойств в комплексе при решении задач.

Тематическое планирование 9 «Б»

№ раздела, темы	Наименование раздел, тем	Всего	Период прохождения	УУД
1	Повторение	4	4.09.2023-13.09.2013	<p>К: Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.).</p> <p>Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Выступают перед аудиторией.</p> <p>Р: Ставят учебные задачи самостоятельно или под руководством учителя. Планируют свою деятельность самостоятельно или под руководством учителя. Вносят изменения в последовательность и содержание учебной задачи. Выбирают рациональную последовательность в соответствии с её целями, задачами и условиями. Оценивают работу в сравнении с существующими требованиями. Владеют различными способами самоконтроля</p> <p>П: Умеют работать с различными источниками информации, структурируют учебный материал. Выделяют главные или существенные признаки. Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов. Создают объяснительные тексты. Определяют критерии для сравнения определений, фактов.</p> <p>Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации.</p> <p>Л: Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание. Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью. Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала.</p>
2	Векторы	12	18.09.2023-25.10.2023	
3	Метод координат	10	8.10.2023-11.12.2023	
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника, скалярное произведение векторов	14	13.12.2023-07.02.2024	
5	Длина окружности и площадь круга	12	12.02.2024-20.03.2024	
6	Движение	10	1.04.2024-6.05.2024	

				Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире.
7	Повторение	6	8.04.2024-20.05.2024	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями
8	Всего	66		

Тематическое планирование 9 «В»

№ раздела, темы	Наименование раздел, тем	Всего	Период прохождения	УУД
1	Повторение	4	1.09.2023-13.09.2023	К: Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.).
2	Векторы	12	15.09.2023-25.10.2023	Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Выступают перед аудиторией. Р: Ставят учебные задачи самостоятельно или под руководством учителя. Планируют свою деятельность самостоятельно или под руководством учителя.
3	Метод координат	10	27.10.2023-6.12.2023	Вносят изменения в последовательность и содержание учебной задачи. Выбирают рациональную последовательность в соответствии с её целями, задачами и условиями. Оценивают работу в сравнении с существующими требованиями.
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника, скалярное произведение векторов	14	8.12.2023-31.01.2024	Владеют различными способами самоконтроля П: Умеют работать с различными источниками информации, структурируют учебный материал. Выделяют главные или существенные признаки. Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов. Создают объяснительные тексты.

5	Длина окружности и площадь круга	12	2.02.2024-15.03.2024	<p>Определяют критерии для сравнения определений, фактов. Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации.</p> <p>Л: Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание.</p>
6	Движение	10	22.03.2024-15.05.2024	<p>Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью.</p> <p>Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала.</p> <p>Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире.</p>
7	Повторение	1	17.05.2024	<p>Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p> <p>Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями</p>
8	Всего	63		

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 Б КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количес тво часов	Дата
Повторение курса геометрии 8 класса (4 часа).			
1	Повторение: площадь четырехугольников.	1	04.09.2023
2	Повторение: подобные треугольники.	1	06.09.2023
3	Повторение: окружность.	1	11.09.2023
4	Входная контрольная работа	1	13.09.2023
Векторы (12 часов).			
5	Анализ. Понятие вектора. Равенство векторов.	1	18.09.2023
6	Откладывание вектора от данной точки.	1	20.09.2023
7	Сумма двух векторов. Правило треугольника.	1	25.09.2023
8	Сумма нескольких векторов.	1	27.09.2023
9	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	02.10.2023
10	Вычитание векторов.	1	04.10.2023
11	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов».	1	09.10.2023
12	Умножение вектора на число.	1	11.10.2023
13	Произведение вектора на число. Задачи.	1	16.10.2023
14	Применение векторов к решению задач.	1	18.10.2023
15	Средняя линия трапеции.	1	23.10.2023
16	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1	25.10.2023
Метод координат (10 часов).			
17	Анализ. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	08.11.2023
18	Координаты вектора.	1	13.11.2023
19	Простейшие задачи в координатах.	1	15.11.2023
20	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	20.11.2023
21	Решение простейших задач в координатах.	1	22.11.2023
22	Уравнение линии на плоскости.	1	27.11.2023
23	Уравнение окружности.	1	29.11.2023
24	Уравнение прямой.	1	04.12.2023
25	Взаимное расположение двух окружностей.	1	06.12.2023
26	Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат».	1	11.12.2023
Соотношения между сторонами и углами треугольника (14 часов).			
27	Анализ. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.	1	13.12.2023
28	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1	18.12.2023
29	Формулы для вычисления координат точки.	1	20.12.2023

30	Теорема о площади треугольника.	1	25.12.2023
31	Теорема синусов.	1	27.12.2023
32	Теорема косинусов.	1	10.01.2024
33	Решение треугольников.	1	15.01.2024
34	Измерительные работы.	1	17.01.2024
35	Угол между векторами.	1	22.01.2024
36	Скалярное произведение векторов.	1	24.01.2024
37	Скалярное произведение в координатах.	1	29.01.2024
38	Скалярное произведение в координатах. Задачи.	1	31.01.2024
39	Свойство скалярного произведения векторов.	1	05.02.2024
40	Контрольная работа № 3 по теме «Скалярное произведение векторов».	1	07.02.2024
Длина окружности и площадь круга (12 часов).			
41	Анализ. Правильный многоугольник.	1	12.02.2024
42	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	14.02.2024
43	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	19.02.2024
44	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	21.02.2024
45	Построение правильных многоугольников.	1	26.02.2024
46	Длина окружности.	1	28.02.2024
47	Решение задач по теме «Длина окружности».	1	04.03.2024
48	Площадь круга.	1	06.03.2024
49	Решение задач по теме «Площадь круга».	1	11.03.2024
50	Площадь кругового сектора.	1	13.03.2024
51	Решение задач по теме «Площадь кругового сектора».	1	18.03.2024
52	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	20.03.2024
Движение (10 часов).			
53	Анализ. Отображение плоскости на себя.	1	01.04.2024
54	Отображение плоскости на себя. Задачи.	1	03.04.2024
55	Понятие движения. Свойства движений.	1	08.04.2024
56	Решение задач по теме «Понятие движения».	1	10.04.2024
57	Наложения и движения.	1	15.04.2024
58	Параллельный перенос.	1	17.04.2024
59	Решение задач по теме «Параллельный перенос».	1	22.04.2024
60	Поворот.	1	24.04.2024
61	Решение задач по теме «Поворот».	1	27.04.2024
62	Контрольная работа № 5 по теме: « Движения».	1	06.05.2024

Итоговое повторение (6 часов).			
63	Анализ. Повторение: векторы.	1	08.05.2024
64	Повторение: метод координат.	1	13.05.2024
65	Повторение: скалярное произведение векторов.	1	15.05.2024
66	Повторение: длина окружности и площадь круга.	1	20.05.2024

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 В КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
Повторение курса геометрии 8 класса (4 часа).			
1	Повторение: площадь четырехугольников.	1	01.09.2023
2	Повторение: подобные треугольники.	1	06.09.2023
3	Повторение: окружность.	1	08.09.2023
4	Входная контрольная работа	1	13.09.2023
Векторы (12 часов).			
5	Анализ. Понятие вектора. Равенство векторов.	1	15.09.2023
6	Откладывание вектора от данной точки.	1	20.09.2023
7	Сумма двух векторов. Правило треугольника.	1	22.09.2023
8	Сумма нескольких векторов.	1	27.09.2023
9	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	29.09.2023
10	Вычитание векторов.	1	04.10.2023
11	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов».	1	06.10.2023
12	Умножение вектора на число.	1	11.10.2023
13	Произведение вектора на число. Задачи.	1	13.10.2023
14	Применение векторов к решению задач.	1	18.10.2023
15	Средняя линия трапеции.	1	20.10.2023
16	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1	25.10.2023
Метод координат (10 часов).			
17	Анализ. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	27.10.2023
18	Координаты вектора.	1	08.11.2023
19	Простейшие задачи в координатах.	1	10.11.2023
20	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	15.11.2023
21	Решение простейших задач в координатах.	1	17.11.2023
22	Уравнение линии на плоскости.	1	22.11.2023
23	Уравнение окружности.	1	24.11.2023
24	Уравнение прямой.	1	29.11.2023
25	Взаимное расположение двух окружностей.	1	01.12.2023
26	Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат».	1	06.12.2023
Соотношения между сторонами и углами треугольника (14 часов).			
27	Анализ. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.	1	08.12.2023
28	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1	13.12.2023
29	Формулы для вычисления координат точки.	1	15.12.2023
30	Теорема о площади треугольника.	1	20.12.2023

31	Теорема синусов.	1	22.12.2023
32	Теорема косинусов.	1	27.12.2023
33	Решение треугольников.	1	29.12.2023
34	Измерительные работы.	1	10.01.2024
35	Угол между векторами.	1	12.01.2024
36	Скалярное произведение векторов.	1	17.01.2024
37	Скалярное произведение в координатах.	1	19.01.2024
38	Скалярное произведение в координатах. Задачи.	1	24.01.2024
39	Свойство скалярного произведения векторов.	1	26.01.2024
40	Контрольная работа № 3 по теме «Скалярное произведение векторов».	1	31.01.2024
Длина окружности и площадь круга (12 часов).			
41	Анализ. Правильный многоугольник.	1	02.02.2024
42	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	07.02.2024
43	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	09.02.2024
44	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	14.02.2024
45	Построение правильных многоугольников.	1	16.02.2024
46	Длина окружности.	1	21.02.2024
47	Решение задач по теме «Длина окружности».	1	28.02.2024
48	Площадь круга.	1	01.03.2024
49	Решение задач по теме «Площадь круга».	1	06.03.2024
50	Площадь кругового сектора.	1	13.03.2024
51	Решение задач по теме «Площадь кругового сектора».	1	15.03.2024
52	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	20.03.2024
Движение (10 часов).			
53	Анализ. Отображение плоскости на себя.	1	22.03.2024
54	Отображение плоскости на себя. Задачи.	1	10.04.2024
55	Понятие движения. Свойства движений.	1	12.04.2024
56	Решение задач по теме «Понятие движения».	1	17.04.2024
57	Наложения и движения.	1	19.04.2024
58	Параллельный перенос.	1	24.04.2024
59	Решение задач по теме «Параллельный перенос».	1	26.04.2024
60	Поворот.	1	03.05.2024
61	Решение задач по теме «Поворот».	1	08.05.2024
62	Контрольная работа № 5 по теме: « Движения».	1	15.05.2024
63	Итоговое повторение . Анализ. Повторение: векторы.	1	17.05.2024

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания методического
объединения математики,
информатики и ИКТ

от _____ 20__ года № ____
_____/ Данченко С.В. /
подпись руководителя МС Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

подпись Федотова М.С
Ф.И.О.

_____ 20__ года

«Рекомендовать рабочую программу к утверждению»

Протокол заседания педагогического совета

От _____ № ____