


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №10» п. Светлогорск
Туруханского района Красноярского края



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МКОУ «СШ №10»
п.Светлогорск


Г.В.Макарова
Приказ № 24 От « 01 » 09 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии для 9 класса

Составила: Подошевка Валентина Васильевна
П. Светлогорск 2020 г.

Согласно федеральному базисному учебному плану, на изучение геометрии в 9-м классе отводится не менее 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

- Закон РФ «Об образовании» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года № 1897 (Стандарты второго поколения);
- Примерная рабочая программа по математике ФГОС РФ по заказу Министерства просвещения России (п.7, часть 2, статья 32 закона РФ «Об образовании»);
- Региональный базисный учебный план;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (п.23, ч.2, ст.32, закона РФ «Об образовании»);
- Учебный план МКОУ СШ № 10 на 2020 – 2021 учебный год.

Рабочая программа соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и ориентирована на учебно-методический комплект А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира «Геометрия 9 класс»:

- учебник для общеобразовательных учреждений –М: Вентана -Граф, 2018. –240 с.
- дидактические материалы; пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М: Вентана-Граф, 2018. – 112с.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Изучение геометрии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей: формирования универсальных учебных действий, развитие логического и абстрактного мышления, коммуникативных качеств личности и ключевой компетенции — *умения учиться*.

в направлении личностного развития

- интеллектуальное развитие, расширение сведений о свойствах геометрических фигур на плоскости;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, пространственных представлений;
- развитие интереса к математическому творчеству и способности к преодолению трудностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры;

в предметном направлении

- овладение системой геометрических знаний и умений при изучении уравнения окружности, прямой, формул длины окружности, площади круга и кругового сектора, при ознакомлении с тригонометрическими понятиями и видами движения: параллельного переноса и поворота;
- применение новых знаний при решении соответствующих задач, в практической деятельности, при изучении смежных дисциплин, продолжении образования;
- создание фундамента для математического развития и формирования мышления для математической деятельности.

Изучение геометрии в 9 классе необходимо для дальнейшего понимания учащимися законов математики в применении смежных дисциплин. Приобретение практических навыков способствует умению решать задачи, необходимые в повседневной жизни. Наглядная геометрия расширяет границы образного мышления и пространственного представления, способствует формированию и развитию у учащихся грамотных суждений и высказываний. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, с использованием алгоритмов или эвристических схем решения упражнений определённого типа.

Практическая значимость изучения геометрии в 9 классе обусловлена тем, представляет собой фундамент для учащихся в дальнейшем использовании умений и знаний геометрического характера в трудовой и профессиональной деятельности, развивает у учащихся умственные и волевые способности, концентрацию внимания, активность воображения, самостоятельность, ответственность, трудолюбие и умение принимать самостоятельные решения, правильно оценить научные явления и факты естественно - научного цикла, способствует возможности работать с новой информацией. Решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса помогает развитию логических и творческих способностей у учащихся. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: докладов, стенгазет и презентаций в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творчества, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности.

В процессе изучения геометрии 9 класса школьники учатся излагать свои мысли ясно, лаконично и чётко, а также грамотно использовать математическую запись при решении примеров, задач и ответов на поставленные вопросы.

Исторический материал, представленный в курсе, повышает интерес к самому предмету, развивает любознательность и способствует культурному воспитанию учащихся.

Таким образом, курс геометрии 9 класса формирует понимание геометрической гармонии, красоты и уникальности математических рассуждений при решении практических задач. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Задачи курса: систематизация знаний, в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта, позволяет

- развить логическое мышление и речь, привить навыки обосновывать суждения, проводить несложные умозаключения, приводить примеры и контрпримеры, использовать язык математики (словесный, символический, схематичный) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими геометрическими фигурами и их свойствами;
- сформировать навыки работы с тестовыми заданиями;
- расширить и закрепить знания в сфере планиметрии, используемые при решении геометрических задач.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования и базисного плана МКОУ «СШ № 10» п. Светлогорск программа 9 класса по геометрии отражает базовый уровень подготовки учащихся общеобразовательной средней школы и рассчитана на 34 рабочие недели по 2 часа в неделю, что составит 68 часов за учебный год. Количество **контрольных работ: 6** учебных часов.

В календарно-тематическом планировании количество часов соответствует сложности тем. Общее количество часов, отведенное на изучение курса, включает резервное время, рассчитанное на изучение исторического материала, исследовательских задач и дополнительных вопросов по обобщению изученного материала, а также углубленного разбора отдельных тем, согласно программе и возрастным особенностям развития учащихся.

В календарно-тематическом и поурочно-тематическом планировании допускается изменение порядка изучения тем, сроков прохождения тем при условии непредвиденных объективных обстоятельств (болезнь учителя, болезнь учащихся, курсовая переподготовка учителя, карантин, стихийные бедствия и т.д.)

Основой реализации рабочей программы является:

- применение приемов и методов, используемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;
- изложение материала «от простого к сложному» при использовании наглядных пособий и иллюстраций;
- изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
- формирование учебно-познавательного интереса с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- реализация системно-деятельностного подхода в обучении по средствам УМК авторов: Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Геометрия. 9 класс., который входит в систему учебников «Алгоритм успеха». Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность.

Методы и формы обучения, средства контроля

В соответствии с ФГОС на уроках планируется большое внимание уделять организации проектной и исследовательской деятельности учащихся, зная различные формы организации обучения: индивидуальную, фронтальную, групповую, в парах и систематически применять частично-поисковый метод при изучении новой темы.

Основные методы изложения учебного материала учителем на уроке:	Основные методы проверки знаний и умений учащихся на уроке:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ словесный: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником ➤ наглядный: демонстрация наглядных пособий, презентация ➤ практический: устные и письменные упражнения 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ устный (фронтальный) опрос (зачет) по практическому (теоретическому) материалу ➤ письменная работа: математический диктант, проверочная, самостоятельная и контрольная работы, тесты. ➤ творческие проекты

Основные виды проверки знаний – текущий и тематический (итоговый) контроль. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок.

Тематическая (итоговая) проверка проводится по завершении темы (раздела) школьного курса в виде контрольной (зачетной/ тестовой) работы на 40 минут.

Формы промежуточного контроля по продолжительности рассчитаны на 15-25 минут, математические диктанты по 10-15 минут.

Самостоятельные и контрольные работы дифференцированы, содержат задания обязательного и повышенного уровня.

Государственная (итоговая) аттестация по математике в 9 классе проводится в виде экзаменационной работы в форме основного государственного экзамена.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Образовательная программа позволяет при изучении, освоении и практическом применении умений и навыков добиваться следующих результатов

ЛИЧНОСТНЫХ:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических познаний;
- в общении ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- развитие логического мышления, в т.ч. критичности (умение распознавать некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержение, постановка задач, формулирование проблем, исследовательская деятельность, находчивость, активность при решении задач разными способами);
- формирование способности к восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений как к средствам математического моделирования реальных процессов и явлений; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, сопоставлять уровень развития науки и общественной практики;

метапредметных (универсальных учебных действий):

<i>Регулятивных УУД</i>	<i>Познавательных УУД</i>	<i>Коммуникативных УУД</i>
<ul style="list-style-type: none"> • принимать учебную задачу и следовать инструкциям (ориентирам) учителя; • планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; • выполнять действия в устной и письменной форме; • в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи; • уметь самостоятельно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; • осуществлять и оценивать пошаговый контроль под руководством учителя при выполнении заданий. 	<ul style="list-style-type: none"> • уметь находить, использовать из разных источников: литературы, таблиц, графиков, рисунков, схем информацию, кодировать её в знаково-символических вариантах математической записи; • понимать сущность алгоритмических предписаний и пользоваться ими; • строить несложные математические модели; • проводить сравнение и аналогию (по признакам, при сопоставлении и противопоставлении), понимать выводы, сделанные на основе сравнения и аналогии; • выделять в задачах существенные и несущественные, необходимые и достаточные условия. 	<ul style="list-style-type: none"> • принимать активное участие в работе парами и группами, используя простые речевые коммуникативные средства для передачи своего мнения; принимать разные точки зрения; • стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению; • использовать в общении правила вежливости; • контролировать свои действия и других участников в процессе коллективной познавательной деятельности; • понимать смысл вопросов и грамотно формулировать их.

предметных:

- умение работать с математическим текстом, использовать соответствующую терминологию и символику, пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира, доказывать утверждения, грамотно формулировать основные геометрические понятия;
- распознавать на моделях, в окружающей обстановке и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, выполнять чертежи и преобразование фигур по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и формулы, применяя дополнительные построения;

Система оценки достижения планируемых результатов обучения по геометрии в 9 классе проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контроля: промежуточного (полугодового) и итогового (годового) зачёта в устной форме.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Оценка письменных (контрольных) работ обучающихся по математике:

Ответ оценивается отметкой «5»	Ответ оценивается отметкой «4»	Ответ оценивается отметкой «3»	Ответ оценивается отметкой «2»
<ul style="list-style-type: none"> • работа выполнена полностью; • рассуждения и обоснования при выполнении решения задачи выполнены без ошибок; • в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). 	<ul style="list-style-type: none"> • работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); • допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки). 	<ul style="list-style-type: none"> • допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме. 	<ul style="list-style-type: none"> • допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
			<p>Ответ оценивается отметкой «1»</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенный ученику дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка тестовых работ учащихся

«5» 85% - 100%	«4» 65% - 84%	«3» 41% - 64%	«2» 21% - 40%	«1» 0% - 20%
----------------	---------------	---------------	---------------	--------------

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5»	Ответ оценивается отметкой «4»	Ответ оценивается отметкой «3»	Ответ оценивается отметкой «2»
<ul style="list-style-type: none"> • содержание учебного материала раскрыто в полном объеме самостоятельно, без наводящих вопросов учителя; • ученик использует логическую последовательность, грамотную математическую терминологию и символику; • правильно выполнены рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • иллюстрация теории конкретными примерами при выполнении практического задания; 	<ul style="list-style-type: none"> • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания 	<ul style="list-style-type: none"> • неполно раскрыто содержание материала (не последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала; • имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; 	<ul style="list-style-type: none"> • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
			<p>Ответ оценивается отметкой «1»</p>

<ul style="list-style-type: none"> • знание теории ранее изученных сопутствующих тем, грамотность умений и навыков при ответе; • возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые ученик легко исправил после замечания учителя. 	учителя.	<ul style="list-style-type: none"> • выполнено практическое задание обязательного уровня сложности по теме, но не справился с применением теории к заданию; • при достаточном знании теоретического материала недостаточно сформированы основные умения и навыки. 	<ul style="list-style-type: none"> • ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.
---	----------	---	--

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков у обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное, делать выводы и обобщения;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них; равнозначные ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух основных признаков на признаки второстепенные;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов вопросами второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов по геометрии на основе федерального государственного образовательного стандарта

Учащиеся должны знать/понимать:

- распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, используя определения, свойства, признаки;
- знать определения прямой, отрезка, луча, угла, треугольника, окружности, круга, иметь представление о многоугольниках, о векторах;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- использовать математические формулы;
- знать историю возникновения геометрии из практических задач землемерия.

Учащиеся должны уметь:

- изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условиям задачи, осуществлять преобразования фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (длин, углов, периметров, площадей, объемов), используя формулы, при необходимости справочники и технические средства;
- решать простейшие планиметрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки, угольника, транспортира;
- решать геометрические задачи, включающих простейшие тригонометрические формулы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Предмет «ГЕОМЕТРИЯ -9»	Кол-во часов	Формы контроля				
		всего	теория	практика	ПР	СР	КР
1	ПОВТОРЕНИЕ курса 7-8 класса.	3	1	2			
2	РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.	14	5	9 зачёт	2	2	1
3	ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИКИ.	10	3	7	2	2	1
4	ДЕКАРТОВЫ КООРДИНАТЫ.	12	4	8	2	2	1
5	ВЕКТОРЫ.	12	4	8	1	1	1
6	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ.	6	2	4	1	1	1
7	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ.	11	2	9	2	2	1
	ИТОГО	68	21	47	10	10	6

Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса:

Технические средства обучения 1. Мультимедийный компьютер, принтер. 2. Мультимедиа проектор и экран, интерактивная доска.	Информационные средства 1. Электронное учебное пособие «Математика 5-11 классы. Практикум». 2. Библиотека мультимедийных презентаций по основным темам курса 9 класса.
Учебно-практическое оборудование 1. Доска учебная (магнитная). 2. Комплект чертёжных инструментов. 3. Таблицы с формулами.	Печатные пособия 1. Портреты выдающихся математиков. 2. Учебно-методические пособия для учителя. 3. Дидактические материалы; пособия для учащихся общеобразовательных учреждений.
Интернет-ресурсы - электронный адрес 1. Российский образовательный портал - www.school.edu.ru 2. Федеральный институт педагогических измерений www.fipi.ru 3. Интернет-поддержка учителей математики - www.math.ru 4. Сеть творческих учителей www.it-n.ru , http://metodsovet.moy.su/ 5. Тесты по математике http://www.matematika-na.ru/index.php	Основная литература по математике. УМК. Геометрия. 9 класс. 1. Учебник для общеобразовательных учреждений. А.Г. Мерзляк и др., М.: «Вентана-Граф», 2018. 2. Дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, А.Г. Мерзляк и др., М.: «Вентана-Граф», 2018. 3. Методическое пособие. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк и др., М: Вентана-Граф, 2013.

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - http://school-collection.edu.ru ; www.1september.ru ; www.mioo.ru 7. Сайт он-лайн тестирования: http://uztest.ru/ 8. Путьеводитель «В мире науки»: http://www.uic.ssu.samara.ru 9. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru	Дополнительная литература 4. Самостоятельные и контрольные работы А.П. Ершова / М. Илекса, 2014. 5. Дидактические материалы. А.С. Чесноков. М. «Просвещение» 2010. 6. Тематические тесты по геометрии, Т.М. Мищенко, «Просвещение», 2010. 7. Тематические тесты по геометрии, под ред. Ф.Ф. Лысенко, «Легион-М», 2011.
--	---

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 9 КЛАССА

Данная рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования представлено, в виде следующих содержательных разделов:

1. Повторение курса геометрии 7-8 класса. (3 ч)

Знать, уметь: Определение треугольника, виды треугольников, признаки равенства и подобия треугольников. Определение четырехугольника, виды четырехугольников, их свойства и признаки. Определение многоугольника. Виды многоугольников. Формулы площадей. Окружность, круг. Касательная и секущая, признаки и свойства. *Основная цель:* напомнить основные сведения по пройденному материалу прошлого курса. Беседа об аксиомах планиметрии, ознакомить с системой аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

2. Решение треугольников. (14 ч)

Знать, уметь: Понятие тригонометрических функций угла от 0° до 180° , теорема косинусов и теорема синусов. Решение треугольников. Формулы нахождения площади треугольника. *Основная цель:* развить тригонометрические познания и научить применять их при решении соответствующих задач.

3. Правильные многоугольники. (10 ч)

Знать, уметь: Правильные многоугольники и их свойства, длина окружности. Площадь круга. *Основная цель:* сформулировать определение правильного многоугольника, построить окружность, вписанную в правильный многоугольник и описанную около него, вывести формулы длины окружности, площади круга и кругового сектора.

4. Декартовы координаты. (12 ч)

Знать, уметь: Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Метод координат. *Основная цель:* ознакомить с линиями на плоскости, вывести уравнения окружности и прямой.

5. Векторы. (12 ч)

Знать, уметь: Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов. Скалярное произведение векторов. *Основная цель:* ввести понятие вектора, научить применять свойства векторов при решении простейших задач, использовать формулы скалярного произведения векторов при решении задач в координатах.

6. Геометрические преобразования. (6 ч)

Знать, уметь: Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур. Применение преобразования фигур при решении задач. Основная цель: рассмотреть случаи движения в виде отображения плоскости на себя, наложения, параллельного переноса и поворота, продемонстрировать аналогичные приемы в реальной жизни.

7. Итоговое повторение. (11 ч)

Обобщение и систематизация курса планиметрии за 7-9 класс. Решение заданий повышенной сложности. Подготовка учащихся к итоговой аттестации. Формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

ВСЕГО 68 ч

Примерное тематическое планирование. Геометрия. 9 класс

Учебник – «Геометрия, 9 класс», автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С

2 часа в неделю, 34 учебные недели, всего 68 часов

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные элементы содержания	Требования к уровню подготовки (УУД-универсальные учебные действия)	ЭОР электронно-образовательный ресурс
1. ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 7-8 класса (3 ч)					
1	Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников. Формулы площадей.	Урок повторения и систематизации знаний Урок-лекция	Повторить 7-8 класс.	Формулировать основные определения, свойства, признаки, формулы. <i>Познавательные УУД.</i> Выделяют и формулируют познавательную цель. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. <i>Регулятивные УУД.</i> Предвосхищают результат и уровень усвоения. Планируют общие способы работы. <i>Коммуникативные УУД.</i> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Опорные конспекты учащихся, учебник Мультимедийный проектор
2	Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей.	Урок-практикум			УО
3	Окружность, круг. Касательная и секущая. Признаки и свойства.	УЗИМ			Работа с конспектом, с книгой, наглядными пособиями по группам ФО
2. РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ (14 ч)					
4	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	Урок открытия новых ЗУН (знания, умения, навыки)	<i>Формулировать определения:</i> единичная окружность, синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180° через координаты точки на единичной окружности;	<i>Познавательные УУД.</i> Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; владеть общим приемом решения задач; строить речевое высказывание в устной и письменной форме;	Проектор Презентация
5					
6	Теорема косинусов	Урок первичного закрепления новых ЗУН			УО СР-1
7					
8	Теорема синусов	Урок закрепления и со-		<i>Регулятивные УУД.</i> Оценивать правильность выполнения	УО СР-2
9					

10 11	Решение треугольников	вершенствования ЗУН	<p><i>Формулировать</i> и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.</p> <p><i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.</p>	<p>действия на уровне адекватной оценки; составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; различать способ и результат действия; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; учитывать правило в планировании и контроле способа решения;</p> <p><i>Коммуникативные УУД.</i> Контролировать действия партнера; поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; выражать в речи свои мысли и действия; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p>	<p>Презентация ПР-1 ФО ТО ПР-2</p> <p>Зачёт Работа с конспектом, с книгой, наглядными пособиями по группам</p>
12 13	Формулы для нахождения площади треугольника	Урок комплексного применения ЗУН			
14 15	Повторение и систематизация пройденного материала	Урок-практикум ЗУН Урок закрепления и совершенствования ЗУН			
16	Контрольная работа №1 по теме "Решение треугольников"	Урок контроля ЗУН			
17	Анализ контрольной работы. Решение задач.	Комбинированный урок	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.</p> <p>Анализируют и осмысливают текст задачи; строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. <i>Проектная работа «Родоначальники геометрии»</i></p>	<p>КР-1</p> <p>Проект №1</p>	
3. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИКИ (10 ч)					
18 19 20 21	Правильные многоугольники и их свойства	Урок открытия новых знаний Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН Комбинированный урок	<p>Правильный многоугольник, выпуклый правильный, свойства правильного многоугольника, формулы для нахождения радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника. Построение правильных многоугольников.</p>	<p><i>Познавательные УУД.</i> Строить речевые высказывания в устной и письменной форме; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приемом решения задач.</p> <p><i>Регулятивные УУД.</i> Учитывать правило в планировании и контроле способа решения; различать способ и результат действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; удерживать цель деятельности до получе-</p>	<p>Иллюстрации на доске СР-3</p> <p>ПР-3</p>
22 23 24 25	Длина окружности. Площадь круга	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН Урок закрепления знаний УОСЗ			

			ков		ПР-4
26	Контрольная работа №2 по теме "Правильные многоугольники"	Урок контроля ЗУН	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	<p>ния результата; формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; определять последовательности целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий; корректировать деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; планировать решение учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные УУД.</i> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; контролировать действия партнера; уметь выслушивать мнения одноклассников; принимать коллективные решения;</p> <p>уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>регулировать собственную деятельность посредством письменной речи; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы;</p> <p><i>Проектная работа «Геометрия орнаментов и узоров»</i></p>	КР-2
27	Анализ контрольной работы. Решение задач.	КУ			ИК ИРКЗ Работа с конспектом, с книгой, наглядными пособиями по группам
4. ДЕКАРТОВЫ КООРДИНАТЫ (12 ч)					
28	Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН	Декартовы координаты, расстояние между точками, формула для вычисления расстояния между точками с заданными координатами. координаты середины отрезка.	<p><i>Познавательные УУД.</i> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения задач; проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p><i>Регулятивные УУД.</i> Учитывать правило в планировании способа решения; различать способ и результат действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p><i>Коммуникативные УУД.</i> Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p>	Проектор Презентация
29	Координаты середины отрезка	Урок развернутого оценивания / Презентация знаний			ТО СР-5 ПР-5
30					
31	Уравнение фигуры.	Урок- лекция	Уравнение фигуры, уравнение окружности.	Иллюстрации на доске СР-6 УО	
32	Уравнение окружности	Урок-практикум			
33					
34	Уравнение прямой				
35					
36	Угловой коэффициент прямой	Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН	Угол между прямой и положительным направлением оси абсцисс, угловой коэффициент прямой, необходимое и доста-	ПР-6	
37		Комбинированный урок			

			точное условие параллельности прямых.		
38	Контрольная работа № 3 по теме "Декартовы координаты".	Урок контроля ЗУН	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	КР-3
39	Анализ контрольной работы. Решение задач.	КУ	конкретной деятельности.	<i>Проектная работа «Паркеты из правильных многоугольников»</i>	ИРКЗ Проект №3
5. ВЕКТОРЫ (12 ч)					
40 41	Понятие вектора	Урок изучения новых ЗУН Эвристическая беседа Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН	Скалярная величина, вектор, начало вектора, конец вектора, нулевой вектор, модуль вектора. Виды векторов: сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы.	<i>Познавательные УУД.</i> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задач; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. <i>Регулятивные УУД.</i> Учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Коммуникативные УУД.</i> Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;	Презентация. УО Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями
42	Координаты вектора	Урок закрепления и совершенствования ЗУН	Координаты вектора, формула модуля вектора.		ТО
43 44	Сложение и вычитание векторов	Урок изучения нового материала	Правила сложения векторов: правило треугольника; параллелограмма, многоугольника. Вычитание векторов.	Иллюстрации на доске СР-7	
45 46	Умножение вектора на число	Урок изучения нового материала	Умножение вектора на число, свойство коллинеарных векторов. Прямая Эйлера.		
47 48 49	Скалярное произведение векторов	Урок изучения нового материала Урок-практикум УОСЗ	Угол между векторами, перпендикулярные векторы, скалярное произведение двух векторов, скалярный квадрат, формула скалярного произведения двух векторов, заданных координатами, формула	задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; устанавливать рабочие отношения; развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли.	УО ПР-7 Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями
50	Контрольная работа №4 по теме "Векторы"	Урок контроля ЗУН		Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	КР-4 ИРКЗ
51	Анализ контрольной работы. Решение задач.	Коррекция знаний и умений			ИК

		КУ	косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов	<i>Проектная работа «Векторные величины»</i>	Проект №4
6. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ (6 ч)					
52	Движение (перемещение) фигуры.	Урок развернутого оценивания / Презентация знаний	Параллельный перенос, преобразование фигуры, образ фигуры, движение (перемещение) фигуры, свойства движения, равные фигуры, взаимно обратные движения, свойства параллельного переноса. Поворот вокруг центра против часовой стрелки на данный угол, поворот вокруг центра по часовой стрелке на данный угол, центр поворота, угол поворота, свойство поворота.	<i>Познавательные УУД.</i> Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы; проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; <i>Регулятивные УУД.</i> Различать способ и результат действия; формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; <i>Коммуникативные УУД.</i> Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Презентация. Иллюстрации на доске
53	Параллельный перенос. Осевая симметрия.				ИК УО
54	Центральная симметрия. Поворот.	Урок развернутого оценивания / Презентация знаний	Гомотетия, центр гомотетии, коэффициент гомотетии, свойства гомотетии, композиция двух преобразований, преобразование подобия, подобные фигуры, отношение площадей подобных многоугольников.	Учащийся применяют понятия: симметрия, поворот, параллельный перенос, гомотетия, подобие фигур и их свойства при решении задач.	Презентация. Иллюстрации на доске УО СР-8
55	Гомотетия. Подобие фигур.	Урок развернутого оценивания / Презентация знаний КУ			Презентация. Работа с конспектом с книгой и наглядными пособиями ПР-8
56	Практическая работа по построению всех видов движения.				
57	Контрольная работа №5 по теме "Геометрические преобразования"	Урок контроля ЗУН		Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	КР-5
7. ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (11 ч)					

58 59 60 61 62 63	Упражнения для повторения курса 9 класса по геометрии.	Урок комплексного применения ЗУН		<i>Познавательные УУД.</i> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. <i>Регулятивные УУД.</i> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. <i>Коммуникативные УУД.</i> Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. <i>Проектная работа «Выдающиеся геометры России»</i>	Упражнения. Тесты СР-9 ПР-9 СР-10 ПР-10
64 65	Итоговая контрольная работа №6 Анализ итоговой работы	Урок контроля ЗУН Коррекция знаний и умений.	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса.		КР-6 ИРКЗ Проект №5
66 67 68	Упражнения для систематизации курса геометрии за 7-9 класс Обобщающий урок.	Уроки обобщения и систематизации ЗУН УОСЗ	Курс геометрии за 7-9 класс Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	<i>Познавательные УУД.</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <i>Регулятивные УУД.</i> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные УУД.</i> Описывают содержание совершаемых действий.	Тесты ИК

Принятые сокращения в тематическом планировании:

УОНМ – урок ознакомления с новым материалом
 УЗИМ – урок закрепления изученного материала
 УПЗУ – урок применения знаний и умений
 УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний
 ИРКЗ – индивидуальное решение контрольных заданий
 КЗУ – контроль знаний и умений
 КУ – комбинированный урок
 ДМ – дидактический материал

УО – устный опрос
 ФО – фронтальный опрос
 ТО – текущий опрос
 ИК – индивидуальная карточка
 МД – математический диктант
 КР - контрольная работа
 СР – самостоятельная работа
 ПР – практическая работа
 МД – математический диктант

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного материала по геометрии, 9 класс

Учебник – «Геометрия, 9 класс», автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С

2 часа в неделю, 34 учебные недели, всего 68 часов

№ урока п/п	Кол-во часов по теме	Содержание учебного материала.	Сроки		ПРИМЕРНОЕ домашнее задание.
			план	факт	
1. ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 7-8 класса (3 ч)					
1.	3	Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников	3.09		Блок-схема
2.		Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей.	8.09		Блок-схема
3.		Окружность, касательная и секущая. Признаки и свойства	9.09		Блок-схема
2. РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ (14 ч)					
4.	2	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	15.09		§1
5.		Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	17.09		§1
6.	2	Теорема косинусов	22.09		§2
7.		Теорема косинусов	24.09		§2
8.	2	Теорема синусов	29.09		§3
9.		Теорема синусов	1.10		§3
10.	2	Решение треугольников	6.10		§4
11.		Решение треугольников	8.10		§4
12.	2	Формулы для нахождения площади треугольника	13.10		§5
13.		Формулы для нахождения площади треугольника	15.10		§5
14.	2	Повторение и систематизация учебного материала	20.10		Консп., блок-схема
15.		Повторение и систематизация учебного материала	22.10		
16.	1	<i>Контрольная работа №1. Решение треугольников.</i>	27.10		тесты
17.	1	Анализ контрольной работы. Решение задач.			
3. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИКИ (10 ч)					
18.	4	Правильные многоугольники	5.11		§6
19.		Правильные многоугольники. Свойства.	10.11		§6
20.		Правильные многоугольники. Свойства.	12.11		§6
21.		Правильные многоугольники. Свойства.	17.11		§6
22.	2	Длина окружности	19.11		§7
23.		Длина окружности	24.11		§7
24.	2	Площадь круга	26.11		§7
25.		Площадь круга. Мониторинг.	1.12		§7
26.	1	<i>Контрольная работа №2. Правильные многоугольники.</i>	03.12		тесты
27.	1	Анализ контрольной работы. Решение задач.	8.12		
4. ДЕКАРТОВЫ КООРДИНАТЫ (12 ч)					
28.	3	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	10.12		§8
29.		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	15.12		§8
30.		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	17.12		§8
31.	3	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	22.12		§9
32.		Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	24.12		§9
33.	2	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	29.12		§9
34.		Уравнение прямой	07.01-11.01		§10
35.	2	Уравнение прямой			§10
36.		Угловой коэффициент прямой	14.01-18.01		§11
37.		Угловой коэффициент прямой			§11
38.	1	<i>Контрольная работа №3. Декартовы координаты</i>	21.01-25.01		тесты
39.	1	Анализ контрольной работы. Решение задач.			
5. ВЕКТОРЫ (12 ч)					
40.	2	Понятие вектора	28.01-01.02		§12

41.		Понятие вектора			§12
42.	1	Координаты вектора	04.02-08.02		§13
43.	2	Сложение векторов и вычитание векторов.			§14
44.		Сложение векторов и вычитание векторов	11.02-15.02		§14
45.	2	Умножение вектора на число			§15
46.		Умножение вектора на число	18.02-22.02		§15
47.	3	Скалярное произведение векторов			§16
48.		Скалярное произведение векторов	04.03-07.03		§16
49.		Скалярное произведение векторов			§16
50.	1	<i>Контрольная работа №4. Векторы.</i>	11.03-15.03		
51.	1	Анализ контрольной работы. Решение задач.			тесты
6. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ (6 ч)					
52.	1	Движение (перемещение) фигуры	18.03-22.03		§17
53.	1	Параллельный перенос. Осевая симметрия.			§17,18
54.	1	Центральная симметрия. Поворот	01.04-05.04		§19
55.	1	Гомотетия. Подобие фигур.			§20
56.	1	Практическая работа по построению всех видов движения	08.04-12.04		
57.	1	<i>Контрольная работа №5. Геометрические преобразования.</i>			тесты
7. ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (11 ч)					
58.	6	Упражнения для повторения курса геометрии 9 класса	15.04-19.04		тесты
59.		Упражнения для повторения курса геометрии 9 класса			тесты
60.		Упражнения для повторения курса геометрии 9 класса	22.04-26.04		тесты
61.		Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ			тесты
62.		Решение прототипов задачи на доказательство (№25)	29.05-03.05		тесты
63.		Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ			тесты
64.	1	Мониторинг. Итоговая работа.	06.05-10.05		
65.	1	Анализ итоговой работы.			тесты
66.		Упражнения	13.05-17.05		тесты
67.		для систематизации курса геометрии за 7-9 класс			тесты
68.		Обобщающий урок.			тесты