

Рассмотрено

Руководитель ШМО

Прил. от 30.08.19г.
И. С. Обухова

Согласовано

Заместитель директора по УВР

О. А. Вегержинская

Утверждаю

Директор МАОУ «Средняя школа № 1»
С. В. Беликов



муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 1»

Петропавловск - Камчатского городского округа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

на 2019 – 2020 учебный год

к УМК (автор, издательство, год издания): Геометрия 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М.: «Вентана-Граф», 2017.

Количество часов: 70 часов.

Количество часов в неделю: 2 часа в неделю.

Классы: 8

Составитель программы:

Обухова И.С., учитель математики

г. Петропавловск-Камчатский

Таблица 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГОМЕТРИИ

№ п/п	Разделы	Комментарии
1		Пояснительная записка
1.1	Цели обучения	<p>Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г., на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа по математики составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — <i>умения учиться</i>.</p> <p>Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир</p> <p>Геометрия 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М.: «Вентана - Граф», 2017. Школа вправе в течение 3-х лет использовать в образовательной деятельности учебники, приобретенные до вступления в силу приказа от 28.12.2018 № 345..</p> <p>Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.</p> <p>Обучение математики даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.</p>

2	Общая характеристика учебного предмета	<p>В процессе изучения геометрии обучающиеся учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.</p> <p>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, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.</p> <p>Получат представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.</p>
3	Место учебного предмета «Алгебра» в учебном плане	<p>Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ. На изучение геометрии в 8 классе отводится 2 часа, всего 70 часов. Контрольных работ 8.</p>
4	Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия»	<p>Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволяют учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.</p> <p>Личностными результатами изучения предмета «Геометрия» является формирование следующих умений и качеств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; • ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры; • представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; • способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; • креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических

	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; • критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; • воля и настойчивость в достижении цели. <p>Средством достижения этих результатов является:</p> <ul style="list-style-type: none"> • система заданий учебников; • представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса; использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно - деятельностного подхода в обучении, технология оценивания. <p>Метапредметными результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; • сличать способ и результат своих действий с заданным алгоритмом, обнаруживать отклонения и отличия от него; • проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества; • выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; • видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; • выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; • оценивать достигнутый результат; • принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; • планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить логические цепи рассуждений; • сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • устанавливать причинно-следственные связи; • выделять и формулировать проблему; • понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • давать определение понятиям; • находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем; • первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; <p>Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); • интересоваться чужим мнением и высказывать свое; • представлять информацию в понятной форме; • устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; • выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; • отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; • в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы; • применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; • брать на себя инициативу в организации совместного действия. <p>Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование личностно-ориентированного и системно - деятельностного обучения.</p>
5	Содержание учебного предмета «Геометрия»	<p>Содержание учебного предмета включает в себя:</p> <p>Четырехугольники. Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольник и его элементы. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства. Средняя линия треугольника. Центральные и вписанные углы.</p>

		<p>Величина вписанного угла. Вписанные и описанные окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки.</p> <p>Подобные треугольники. Теорема Фалеса. Пропорциональные отрезки. Подобные треугольники. Свойство биссектрисы и медианы в треугольнике. Признаки подобия треугольников.</p> <p>Решение прямоугольных треугольников.</p> <p>Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема Пифагора. Решение прямоугольных треугольников.</p> <p>Многоугольники. Площадь многоугольника.</p> <p>Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Периметр многоугольника. Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.</p> <p>Элементы логики. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок <i>если... то ..., тогда и только тогда</i>.</p> <p>Геометрия в историческом развитии. Из истории геометрии. Тригонометрия — наука об измерении треугольников.</p> <p>Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.</p>
6	Тематическое планирование	
6.1	Тематический план	См. табл. 2
6.2	Календарно-тематический план	См. табл. 3-6
7	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности	<p>1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.</p> <p>2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.</p> <p>3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.</p> <p>Учебно-методический комплекс:</p> <p>1. Геометрия 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М.: «Вентана-Граф», 2017</p> <p>2. Геометрия 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных</p>

- учреждений / А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: «Вентана-Граф», 2017.
3. Геометрия 8 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир — М.: Вентана-Граф, 2017.

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЭКСА, 2007.
4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010.
6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975.-
7. Производов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта+, 2003.
10. <http://mish.kvant.info> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Печатные пособия

1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

Информационные средства

1. Электронные базы данных.
2. Интернет.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Интерактивная доска.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник ($30^\circ, 60^\circ$), угольник ($45^\circ, 45^\circ$), циркуль.

8	<p>Планируемые результаты изучения учебного предмета</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; • распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; • изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур; • проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; • каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; • существование понятия алгоритма; <p>Четырёхугольники.</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать и строить четырёхугольники и их элементы, определять виды четырёхугольников, применять их свойства; • распознавать, строить и находить среднюю линию треугольника, среднюю линию трапеции; • распознавать центральные и вписанные углы, применять их свойства • строить вписанную в четырёхугольник окружность и описанную около него, применять признаки существования данных окружностей; <p>Выпускник получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними; • решать задачи на построение; <p>Подобные треугольники. Решение прямоугольных треугольников.</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятием «подобные треугольники», применять признаки подобия; • применять теорему Пифагора; метрические соотношения в прямоугольном треугольнике; • формулировать определения тригонометрических функций, записывать формулы, выводить основное тригонометрическое тождество, находить значения тригонометрических функций основных углов; <p>Выпускник получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними. • применять признаки подобия треугольников для решения практических задач; • проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы; • решать геометрические задачи на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника; <p>Многоугольники. Площадь многоугольника.</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать многоугольники, равновеликие многоугольники, понятие площади многоугольника;
---	---

		<ul style="list-style-type: none"> находить площади четырехугольников различных видов, различных треугольников. <p>Выпускник получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии; решать задачи на доказательство и использовать дополнительные формулы для нахождения площадей геометрических фигур; <p>Выпускник получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> описания реальных ситуаций на языке геометрии; решения геометрических задач с использованием тригонометрии; построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир) для решения несложных практических задач, например: размечать грядки различной формы); для решения практических задач, связанных с нахождением периметра треугольника, измерением отрезков и углов, построением перпендикулярных и параллельных прямых интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.
9	Оценивание достижения учащимися планируемых результатов освоения программы	<p>Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вопросов и заданий для самостоятельной подготовки; - заданий для подготовки к итоговой аттестации; - тестовых задания для самоконтроля; <p>Виды контроля и результатов обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Текущий контроль 2. Тематический контроль 3. Итоговый контроль <p>Методы и формы организации контроля</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устный опрос. 2. Монологическая форма устного ответа. 3. Письменный опрос: <ol style="list-style-type: none"> a. Математический диктант; b. Самостоятельная работа; c. Контрольная работа.

	<p>Особенности контроля и оценки по математике.</p> <p>Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.</p> <p>Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.</p> <p>Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.</p> <p>Оценка ответов учащихся</p> <p>Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устный ответ оценивается отметкой «5», если учащийся: <ul style="list-style-type: none"> – полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; – изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику; – правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; – показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; – продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; – отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя; – возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя. 2. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: <ul style="list-style-type: none"> – в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; – допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; – допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя. 3. Отметка «3» ставится в следующих случаях: <ul style="list-style-type: none"> – неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание
--	---

	<p>вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; – учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; – при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. <p>Оценка результатов контрольных и самостоятельных письменных работ.</p> <p>отметка "5" ставится, если ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме; • допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме; <p>отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме; • или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме. <p>отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме; • или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; • или не более двух-трех негрубых ошибок; • или одной негрубой ошибки и трех недочетов; • или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. <p>Критерии выставления отметок за проверочные тесты.</p> <p>1. Критерии</p> <ul style="list-style-type: none"> • Время выполнения работы: на усмотрение учителя. • отметка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.
--	---