

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Верх-Чебулинская средняя общеобразовательная школа»

МБОУ «В-Чебулинская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

МБОУ «Верх-Чебулинская СОШ»

протокол № 9 от 08.06.2020г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

МБОУ «Верх-Чебулинская СОШ»

Данильченко В.В.

приказ №179-о от 06.07.2020г.

**Рабочая программа
учебного предмета «Геометрия»
основного общего образования
(7-9 класс)**

Составитель:

Долматова Н.В., учитель математики

Шкарупелова В.А, учитель математики

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

1) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

2) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач: оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии; оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

3) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.*

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.*

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.*

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие.*

Движения

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.*

Координаты

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.*

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов
7 класс		
1	Начальные геометрические сведения	11
2	Треугольники	19
3	Параллельные прямые	12
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	20
5	Повторение. Решение задач	8
	Итого	68
8 класс		
1	Повторение	3
2	Четырехугольники	14
3	Площадь	14
4	Подобные треугольники	20
5	Окружность	17
6	Повторение. Решение задач	3
	Итого	68
9 класс		
1	Повторение	3
2	Векторы	9
3	Метод координат	10
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14
4	Длина окружности и площадь круга	11
5	Движения	7
6	Начальные сведения из стереометрии	5
7	Повторение. Решение задач	11
	Итого	68

7 класс (2 часа в неделю, всего 70 часов)

Дата план	Дата факт	Тип урока	№ п/п	Тема урока
				Глава I. Начальные геометрические сведения (11 часов)
			1	Прямая и отрезок
			2	Луч и угол
			3	Сравнение отрезков и углов
			4	Измерение отрезков
			5	Измерение углов
			6	Измерение углов
			7	Смежные и вертикальные углы. Их свойства
			8	Перпендикулярные прямые
			9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»
		к/р 1	10	<i>Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»</i>
			11	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
				Глава II. Треугольники (19 часов)
			12	Треугольник
			13	Первый признак равенства треугольников
			14	Первый признак равенства треугольников. Решение задач
			15	Перпендикуляр к прямой
			16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника
			17	Свойства равнобедренного треугольника
			18	Второй признак равенства треугольников
			19	Второй признак равенства треугольников. Решение задач
			20	Третий признак равенства треугольников
			21	Третий признак равенства треугольников. Решение задач
			22	Окружность
			23	Построения циркулем и линейкой
			24	Задачи на построение
			25	Задачи на построение
			26	Решение задач по теме: «Треугольники»
			27	Решение задач по теме: «Треугольники»
			28	Решение задач по теме: «Треугольники»
		к/р 2	29	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</i>
			30	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
				Глава III. Параллельные прямые (12 часов)
			31	Параллельные прямые
			32	Признаки параллельности двух прямых
			33	Признаки параллельности двух прямых
			34	Признаки параллельности двух прямых
			35	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых
			36	Свойства параллельных прямых
			37	Свойства параллельных прямых. Решение задач
			38	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»
			39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»
			40	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»
		к/р 3	41	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</i>

			42	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
				Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов)
			43	Сумма углов треугольника
			44	Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника
			45	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники
			46	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника
			47	Неравенство треугольника
			48	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение задач
		к/р 4	49	<i>«Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>
			50	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
			51	Некоторые свойства прямоугольных треугольников
			52	Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Решение задач
			53	Признаки равенства прямоугольных треугольников
			54	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач
			55	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач
			56	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми
			57	Построение треугольника по трем элементам
			58	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»
			59	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»
			60	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»
		к/р 5	61	<i>«Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</i>
			62	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
				Повторение (8 часов)
			63	Повторение. Начальные геометрические сведения.
			64	Повторение. Треугольники.
			65	Повторение. Треугольники.
			66	Повторение. Параллельные прямые.
			67	Повторение. Параллельные прямые.
			68	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника.
			69	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника.
			70	Итоговый урок

Календарно-тематическое (поурочное) планирование по геометрии

8 класс (2 часа в неделю, всего 70 часов)

Дата План	Дата факт	Тип урока	№ п/п	Тема урока
--------------	--------------	--------------	----------	------------

			Повторение (3 часа)
		1	Треугольники. Признаки равенства треугольников
		2	Повторение. Параллельные прямые
		3	Входная диагностическая контрольная работа
			Глава V. Четырёхугольники (14 часов)
		4	Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырёхугольник
		5	Параллелограмм
		6	Свойства и признаки параллелограмма
		7	Параллелограмм. Решение задач
		8	Трапеция
		9	Теорема Фалеса
		10	Задачи на построение
		11	Прямоугольник
		12	Ромб. Квадрат
		13	Трапеция. Прямоугольник. Решение задач
		14	Осевая и центральная симметрии
		15	Четырёхугольники. Решение задач
	к/р 1	16	<i>Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»</i>
		17	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
			Глава VI. Площадь (14 часов)
		18	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата
		19	Площадь прямоугольника
		20	Площадь параллелограмма
		21	Площадь треугольника
		22	Площадь треугольника
		23	Площадь трапеции
		24	Площадь прямоугольника и площадь трапеции. Решение задач
		25	Теорема Пифагора
		26	Теорема, обратная теореме Пифагора
		27	Теорема Пифагора и обратная ей теорема. Решение задач
		28	Теорема Пифагора и обратная ей теорема. Решение задач
		29	Теорема Пифагора и обратная ей теорема. Решение задач
	к/р 2	30	<i>Контрольная работа №2 по теме «Площадь»</i>
		31	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
			Глава VII. Подобные треугольники (20 часов)
		32	Пропорциональные отрезки
		33	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников
		34	Первый признак подобия треугольников.
		35	Первый признак подобия треугольников. Решение задач
		36	Второй и третий признаки подобия треугольников.
		37	Второй и третий признаки подобия треугольников. Решение задач
		38	Признаки подобия треугольников. Решение задач
	к/р 3	39	<i>Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников»</i>
		40	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
		41	Средняя линия треугольника
		42	Средняя линия треугольника. Решение задач
		43	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике

		44	Пропорциональные отрезки. Решение задач
		45	Задачи на построение методом подобия.
		46	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур
		47	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
		48	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°
		49	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.
	к/р 4	50	<i>Контрольная работа №4 по теме «Средняя линия треугольника»</i>
		51	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
			Глава VIII. Окружность (17 часов)
		52	Взаимное расположение прямой и окружности.
		53	Касательная к окружности.
		54	Касательная к окружности. Решение задач.
		55	Градусная мера дуги окружности
		56	Теорема о вписанном угле
		57	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку
		58	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку
		59	Теорема о пересечении высот треугольника
		60	Вписанная окружность
		61	Вписанная окружность
		62	Описанная окружность
		63	Описанная окружность
		64	Окружность. Решение задач
		65	Окружность. Решение задач
	к/р 5	66	<i>Контрольная работа №5 по теме «Окружность»</i>
		67	<i>Анализ результатов контрольной работы. Решение задач</i>
		68	Повторение. Четырехугольники. Площадь
		69	Повторение. Подобные треугольники. Окружность
		70	Итоговый урок