

Геометрия 9 класс ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа составлена на основе:

2. - Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании Российской Федерации" (далее - Федеральный закон N 273-ФЗ);
4. - приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
5. - приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. N 2 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";
6. - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность"
7. - СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. (с изменениями от 24.11.2015 № 81),
8. - Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
9. - Программой развития МБОУ «Краснобаррикадная СОШ»;
10. - Основная образовательная программа МБОУ «Краснобаррикадная СОШ»
11. - Устава МБОУ «Краснобаррикадная СОШ»;
12. - Учебного плана МБОУ «Краснобаррикадная СОШ»

Примерной и авторской программы основного общего образования по математике Программы. Математика. 5-9классы / авт.-сост. Мерзляк А.Г. – 2-е изд., доработанное. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 112 с.).

Программа соответствует учебнику «Математика» для девятого класса образовательных учреждений /Мерзляк А.Г. - Геометрия 9класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – М. Вентана-Граф, 2020 г./

На изучение предмета геометрии в 9 классе отведено 66 часов в год. Соответственно - 2 часа в неделю.

Курс геометрии 9 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. 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. Целями реализации основной образовательной программы образовательных организаций, работающих по системе УМК «Алгоритм успеха», являются:

- становление и развитие личности в ее индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости;
- обеспечение планируемых результатов достижения выпускником целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций, определяемых личностными, общественными, государственными потребностями.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих основных задач:

- обеспечение преемственности начального общего, основного общего и среднего общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы всеми обучающимися;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы;
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе одаренных детей;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

В основе реализации программы лежит системно-деятельностный подход, который предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава;
- формирование социальной среды развития обучающихся в системе образования, соответствующей целям общего образования, переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования;
- ориентацию на достижение цели и основного результата образования — развитие на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития обучающихся;
- учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли, значения видов деятельности и форм общения при построении образовательного процесса;
- разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося, в том числе одаренных детей, детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение 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, развитие опыта участия в социально значимом труде; умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 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;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения; развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о фигурах и их свойствах;
- практически значимые геометрические умения и навыки, их применение к решению геометрических и негеометрических задач, предполагающее умения:
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Многоугольники

Треугольники. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Измерение геометрических величин.

Длина окружности. Длина дуги окружности. Площадь треугольника. Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы координаты на плоскости.

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы.

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования.

Понятие о преобразовании фигур. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Элементы логики.

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связей *если ..., то; тогда и только тогда*.

Геометрия в историческом развитии Тригонометрия – наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат. Леонард Эйлер. Рене Декарт. Апполоний Пергский. Гиппократ Хиосский. Герон Александрийский.

МБОУ «Краснобаррикадная средняя общеобразовательная школа»

**Рассмотрена и одобрена
на заседании МО
руководитель МО**

**Согласовано
заместитель директора по УВР
МБОУ «Краснобаррикадная
СОШ»**

**Утверждаю
директор МБОУ
«Краснобаррикадная СОШ»**

_____/_____/_____
«__» _____ 2020г.

_____/_____/_____
«__» _____ 2020г.

_____/А.Ю.Рыгченко
/_____
«__» _____ 2020г.

**Календарно-тематический план
учебного курса «Геометрия»
в 9 классе**

Класс: 9

Учитель Пономарева Евгения Владимировна, высшая категория

Количество часов:

- на учебный год: 66

- в неделю: 2

2020– 2021 учебный год

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Решение треугольников		16			
1	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	2			<p><i>Формулировать: определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°; свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.</i></p> <p><i>Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.</i></p> <p><i>Формулировать и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.</i></p> <p><i>Записывать и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.</i></p> <p><i>Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</i></p>
2	Теорема косинусов	4			
3	Теорема синусов	3			
4	Решение треугольников	2			
5	Формулы для нахождения площади треугольника	4			
	Контрольная работа № 1	1			
Глава 2 Правильные многоугольники		10			<p><i>Пояснять, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга.</i></p> <p><i>Формулировать: определение правильного многоугольника; свойства правильного многоугольника.</i></p> <p><i>Доказывать свойства правильных многоугольников.</i></p>

6	Правильные многоугольники и их свойства	4				
7	Длина окружности. Площадь круга	4				<p><i>Записывать</i> и разяснять формулы длины окружности, площади круга.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.</p> <p><i>Строить</i> с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
	Повторение и систематизация	1				
	Контрольная работа № 2	1				
Глава 3 Декартовы координаты на плоскости		12				
8	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	3				<p><i>Описывать</i> прямоугольную систему координат.</p> <p><i>Формулировать</i>: определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.</p>
9	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3				<p><i>Записывать</i> и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.</p> <p><i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.</p> <p><i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых.</p>
10	Уравнение прямой	2				<p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>

11	Угловой коэффициент прямой	2				
	Повторение и систематизация	1				
	Контрольная работа № 3	1				
Глава 4 Векторы		14				
12	Понятие вектора	2				<p><i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;</p> <p><i>свойства:</i> равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.</p>
13	Координаты вектора	1				
14	Сложение и вычитание векторов	4				

15	Умножение вектора на число	3				
16	Скалярное произведение векторов	3				<p><i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.</p> <p><i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
	Контрольная работа № 4	1				
Глава 5 Геометрические преобразования		10				
17	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	3				<p><i>Приводить</i> примеры преобразования фигур.</p> <p>Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур;</p> <p><i>свойства:</i> движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.</p>
18	Осевая и центральная симметрии. Поворот	2				
19	Гомотетия. Подобие фигур	2				

						<i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
20	Контрольная работа № 5	1				
Повторение и систематизация учебного материала		4				
Упражнения для повторения курса 9 класса		2				
Контрольная работа № 6		1				
Анализ контрольной работы		1				