

Рецензия

на программу внеурочной деятельности для учащихся 8-9 классов в
рамках ФГОС ООО «Основы геометрии»
учителя математики ЧОУ лицея «Армавирский классический лицей»
Даниловой Анны Владимировны

Предлагаемая для рецензии программа курса внеурочной деятельности для учащихся 8-9 классов общеобразовательных учреждений, не только проявляющих интерес к изучению геометрии, но и для тех, кому необходимо укрепить свои знания. Программа «Основы геометрии» разработана в соответствии и на основе ФГОС ООО и направлена на реализацию требований образовательного стандарта основного общего образования, она отвечает поставленным целям и актуальна на современном этапе обучения в школе. В основе этой программы лежит примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию и авторской программы по геометрии для 7-9 классов (составители Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др), разработанные на основании кодификатора требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения основного государственного экзамена по математике в 2020 году и спецификации контрольных измерительных материалов для проведения ОГЭ по математике в 2020 г.

Срок реализации: 2 года, 2 часа в неделю, 68 часа в год, всего 136 часов, 15 страниц. Программа соответствует учебному плану лицея. Программа включает разделы:

- Планируемые результаты изучения курса
- Содержание учебного курса
- Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы.

Предлагаемая программа внеурочной деятельности позволит учащимся расширить, систематизировать и укрепить знания по основным разделам геометрии за курс средней школы.

Курс внеурочной деятельности «Основы геометрии» поможет учителю обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый стандартом математического образования, а также, позволит осуществить при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения геометрии. Он может быть полезен учащимся и для подготовки к сдаче ОГЭ по математике.

Данный курс имеет общеобразовательное и прикладное значение, способствует развитию геометрического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Программой предусмотрены различные формы организации занятия, такие как лекция и семинар, групповая и индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса



должно стать расширение кругозора учащихся, развитие их познавательного интереса и творческих способностей, развитие потребности к самостоятельному углублению знаний по геометрии.

Таким образом, программа внеурочной деятельности «Основы геометрии» рекомендована для обучения учащихся 8-9 классов и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой
общенаучных дисциплин Армавирского
механико-технологического института
(филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный технологический
университет»



Л.А.Горовенко

25 августа 2020 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ОСНОВЫ ГЕОМЕТРИИ»

Основное общее образование	8-9 классы
Количество часов:	136
Учитель:	Данилова А.В.
Программа разработана в соответствии и на основе:	
приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями;	
примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1);	
УМК Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия, 8», «Геометрия, 9». Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост.Т.А.Бурмистрова] - М.: Просвещение, 2019.	

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативные документы

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы геометрии» для 8-9 классов составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897;
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1);
3. УМК Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия, 8», «Геометрия, 9». Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост.Т.А.Бурмистрова] - М.: Просвещение, 2019.

Цели и задачи изучения предмета

Целью изучения курса геометрии в ЧОУ лицее «Армавирский классический лицей» в 8-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и

подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах, создание условий для формирования устойчивых знаний обучающихся по геометрии.

При этом в среднем звене учащиеся продолжают овладевать разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования языка геометрии для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Одно из труднейших звеньев учебного процесса – научить учащихся решать задачи. Геометрическая задача – это ситуация, требующая от учащихся мыслительных и практических действий. Хотя способы решения традиционных задач хорошо известны, но организация деятельности учащихся по решению задач является одним из условий обеспечения глубоких и прочных знаний у учащихся.

Сегодня знания учащихся по геометрии явно демонстрируют все большую дифференциацию выпускников по качеству подготовки. Прослеживается тенденция явного роста качества подготовки сильной группы учащихся и все большее отставание от них групп выпускников с удовлетворительным и неудовлетворительным уровнем подготовки. Постепенно картина меняется в сторону количественных показателей, выделяются целые темы и элементы содержания, которые «выпадают» из поля зрения всей группы выпускников, они начинают отставать не только по качеству подготовки, но и по объему знаний. А это в предлагаемой системе оценки ОГЭ приводит к нежелательным результатам.

Помочь решить эту проблему могут курсы внеурочной деятельности по решению геометрических задач, которые призваны установить логические связи между вновь изучаемым и ранее изученным материалом, обогатить память, расширить кругозор, привести знания в систему, научить ученика самостоятельно работать с учебным материалом.

Курс внеурочной деятельности «Основы геометрии» разработан для учащихся 8-9 классов. Программа курса составлена в соответствии с требованиями федерального

государственного образовательного стандарта общего образования на основе программы по геометрии: Л.С. Атанасян и др. (М: «Просвещение», 2019).

Цели курса:

1. Обзорение основных понятий, ведущих идей курса геометрии; напоминание в крупных чертах пройденного пути, эволюции понятий, их развития, их теоретических и практических приложений.
2. Совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений.
3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения геометрических задач и самостоятельного приобретения новых знаний.
4. Формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения геометрических задач.

Задачи курса:

- ✓ Углубление и систематизация знаний учащихся.
- ✓ Усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач.
- ✓ Овладение основными методами решения задач.
- ✓ Качественная подготовка к решению задач по геометрии в ОГЭ.
- ✓ Расширение кругозора и выработка устойчивой мотивации к изучению предмета.

3. Место предмета в учебном плане учреждения

Поскольку система внеурочной деятельности ЧОУ лицея с одной стороны предполагает обеспечение разностороннего развития личности обучающегося, а с другой стороны преимущественности, изучение курса «Основы геометрии» рассчитано на 2 года обучения 8 и 9 класс) по 2 учебных часа в неделю (всего 136 часов).

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программе воспитания.

Личностные результаты:

- патриотическое воспитание – проявление интереса к истории и современному состоянию российской математической науки; ценностное отношение к достижениям российских учёных-математиков (Основные направления воспитательной деятельности № 2);
- эстетическое воспитание – восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности (Основные направления воспитательной деятельности № 4);
- ценности научного познания – формирование и развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по геометрии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений (Основные направления воспитательной деятельности № 4).



№ 5);

- экологическое воспитание – ориентация на применение геометрических знаний для решения задач в области окружающей среды, повышение уровня экологической культуры (Основные направления воспитательной деятельности № 8); ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 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;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобретательных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, равенство фигур;
- использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементарных фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочника и технические средства)

Обучающийся научится:

- оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;



- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы расчета периметра фигуры при вычислениях;
- применять теорему Пифагора для вычисления длин неизвестных сторон треугольника, расстояний, в простейших случаях;
- изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов;
- выбирать подходящий метод для решения известных типов математических задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Содержание учебного курса

8 класс

Раздел 1 Углы. Треугольники

Величина угла. Градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы. Признаки и свойства параллельных прямых. Углы при параллельных прямых и секущей. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Биссектриса, высота, медиана треугольника. Равнобедренный треугольник. Равносторонний треугольник. Признаки равенства треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Средняя линия треугольника. Неравенство треугольника. Треугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 2 Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Средняя линия трапеции. Четырехугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 3 Окружность. Круг



Рецензия
на методические рекомендации по изложению темы «Площади» при
подготовке к ОГЭ, модуль «Геометрия»
учителя математики Даниловой Анны Владимировны
ЧОУ лицея «Армавирский классический лицей»

Методические рекомендации по изложению темы «Площади» » при подготовке к ОГЭ, модуль «Геометрия» Даниловой А.В. предназначены для повторения или закрепления материала по темам «Площадь квадрата», «Площадь треугольника», «Площадь трапеции» и «Площадь ромба» и др. в 8-9 классах.

Данная тема актуальна, так как в настоящее время перед учебными заведениями поставлена задача по устранению пробелов в знаниях учащихся по геометрии, формированию самостоятельности учащихся как важнейшего элемента учебной деятельности, как одной из ведущих функций личности в современных условиях, и имеет большое значение в общеобразовательных учреждениях.

Методическая разработка позволяет не только углублять, расширять, систематизировать знания, полученные во время урока, но и самостоятельно овладевать учебным материалом и проверять свои знания и умения.

В методической разработке имеются не только дидактические материалы данной теме, но и доступно изложенная теория, вывод формул. Также есть ссылка на видеурок по разбору различных задач на нахождение площадей плоских фигур.

Рецензируемые методические рекомендации составлены с учетом современных требований, актуальны для системы образования и интересны по содержанию. Они могут быть рекомендованы для использования в общеобразовательных организациях при изучении «Геометрии» и при подготовке к ОГЭ по математике.

Рецензент:

канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой
общенаучных дисциплин Армавирского
механико-технологического института
(филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный технологический
университет»



Л.А.Горовенко

25 августа 2020 г.



Частное общеобразовательное учреждение лицей
«Армавирский классический лицей»

*Методические рекомендации по
изложению темы*
«Площади»
по геометрии
при подготовке к ОГЭ,
модуль «Геометрия»

Выполнила: учитель математики

Данилова А.В.

2020 г.



Аннотация

В методической разработке даётся краткое построение доказательств формул площадей плоских фигур с помощью повторяющегося методического приёма. Разработка может быть полезна учителям математики при повторении, закреплении материала по теме «Площади», а также при подготовке к ОГЭ по математике. К данной разработке прилагаются дидактические материалы (карточки с заданиями). Решение поставленных задач потребовало использования следующих методов: анализ математической и методической литературы по проблеме исследования, учебников и учебных пособий по геометрии; беседы с учителями, тестирование учащихся.

1. Введение.

Геометрия относится к числу наиболее отвлечённых, абстрактных учебных дисциплин. Данная особенность учебного предмета является причиной дополнительных трудностей, которые испытывают учащиеся. Одним из способов преодоления трудностей понимания и усвоения учащимися учебного материала может стать хорошо продуманные методические разработки тем и уроков, упрощающие академический стиль учебника.

Показательными для этой цели являются уроки геометрии, объектами изучения которой являются плоские и объёмные фигуры, которые можно сопоставить с реальными телами в быту и технике. Настоящая методическая разработка составлена к учебной теме «Площади».

При разработке данного методического материала преследовалась цель: найти методические приёмы, которые удовлетворяли бы требованиям научности изложения но, вместе с тем, имели бы элементы большей наглядности и простоты подачи материала. Для достижения цели применялись два приёма:

- Рисунок, сопутствующим доказательствам формул площадей, придаётся целенаправленная контрастность, при которой выделяются элементы рисунка, требующие на уроке наибольшего внимания учащихся.
- Для доказательства формул площадей плоских фигур используется один и тот же методический приём на протяжении всей темы, что способствует лучшему усвоению учебного материала большинством учащихся.

Изучение, повторение или закрепление темы «Площади» целесообразно начинать с нахождения площади прямоугольника. Прямоугольники ограничивают поверхности большого количества тел, окружающих учащегося. Лучше всего привести примеры элементов жилища: пол, потолок, стены, окна, двери, поверхность стола, дверь шкафа, дневник и т.п. – всё это прямоугольники разных площадей. Доказательство формулы площади прямоугольника в данной методической разработке является отправным пунктом, который позволяет далее обосновывать без привлечения каких-либо новых логических понятий, формулы площадей других плоских фигур от треугольника до круга включительно.



2. Единицы измерения площади.

Площадь – это одна из основных математических величин, характеризующая геометрические фигуры (реальные тела, объекты и т.п.). В простейших примерах площадь измеряется числом заполняющих плоскую фигуру единичных квадратов со стороной, равной единице длины. Квадрат со стороной 1 м является основной единицей измерения площади. Эта единица называется квадратный метр (м^2). Для измерения больших площадей (поверхности озёр, морей, территорий государств и т.д.) используют более крупную единицу площади – квадратный километр (км^2). Малые поверхности (тетрадь, поверхность телефона и т.д.) измеряются квадратными сантиметрами (см^2).

3. Свойства площадей

- 1) Равные многоугольники имеют равные площади.
- 2) Многоугольники, имеющие равные площади, называют равновеликими.
- 3) Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей этих многоугольников.

4. Нахождение площади прямоугольника.

Определение: Прямоугольник – это четырёхугольник, у которого все углы прямые, а противоположные стороны равны (рис. 1).

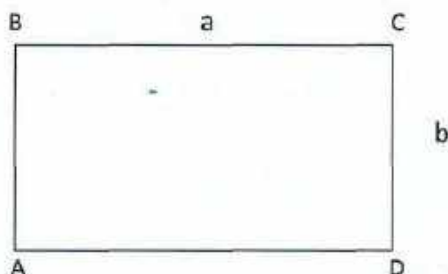


рис. 1

Пусть дан прямоугольник ABCD, площадь которого нужно определить. Введём обозначения: длина прямоугольника $BC = AD = a$ (м); ширина $AB = CD = b$ (м). Разобьём сторону BC точками K, L, M, N на равные отрезки $BK = KL = LM = MN = NC$ длиной 1 м каждый (рис. 2а). Точно также разобьём сторону CD точками Q, F, на равные отрезки $CQ = QF = FD$ длиной 1 м каждый. Через точки K, L, M, N проведём прямые параллельные сторонам AB и CD прямоугольника. Соответственно через точки F, Q проведём прямые параллельные сторонам BC и AD. В результате прямоугольник ABCD окажется покрыт единичными квадратами с площадью 1 м^2 каждый.

Площадь всех квадратов равна площади прямоугольника ABCD. Как найти число всех квадратов?





рис. 2а

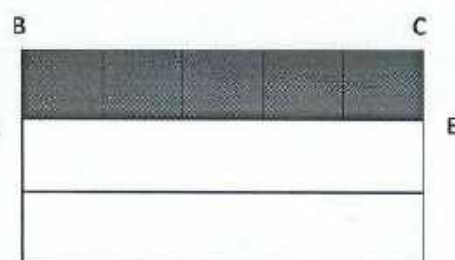


рис. 2б

Выделим на прямоугольнике полоску BCQE (рис. 2б). Так как её ширина 1 м, а длина «а» метров, то на ней помещается «а» единичных квадратов. Столько же квадратов поместится на второй, третьей и т. д. горизонтальных полосках, равных полоске BCQE. Всего полосок «b». Легко понять, что число всех единичных квадратов, покрывающих прямоугольник ABCD, равно числу квадратов на одной полоске, умноженному на число полосок. Итак,

$$S_{ABCD} = S_{\text{прямоугольника}} = ab$$

Вывод: площадь прямоугольника равна произведению его длины на ширину.

5. Площадь квадрата.

Определение: Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны (рис. 3).

Пусть дан квадрат ABCD. Введём обозначение: $AB = BC = CD = DA = a$ (м). Площадь квадрата, так же как и площадь прямоугольника, равна произведению его длины на ширину. Но у квадрата длина «а» равна ширине «а». Следовательно,

$$S_{ABCD} = S_{\text{квадр.}} = a \cdot a = a^2$$

Вывод: площадь квадрата равна квадрату его стороны.

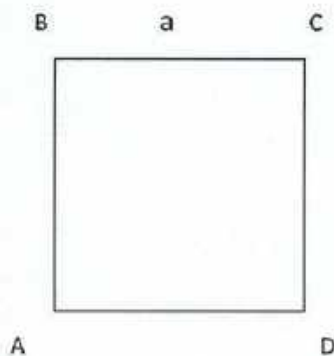


рис. 3



Вывод формул площади треугольника, параллелограмма, трапеции достигается путём последовательного применения для всех случаев одного и того же методического

приёма: геометрическая фигура разбивается на треугольники, сумма площадей которых составляет площадь данной фигуры. Этот наглядный способ доказательства развивает познавательное воображение ученика, способствует более осмысленному восприятию и усвоения материала урока.

6. Площадь прямоугольного треугольника.

Определение: Треугольник – это замкнутая плоская фигура, образованная тремя точками, не лежащими на одной прямой, и тремя отрезками, соединяющими эти точки. Треугольник, у которого один из углов прямой, называется прямоугольным.

Любой прямоугольник ABCD (рис. 4) делится своей диагональю BD на два равных прямоугольных треугольника ABD и BCD (рис. 4а).

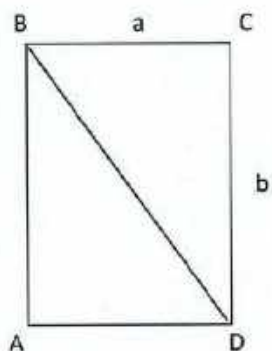


рис. 4

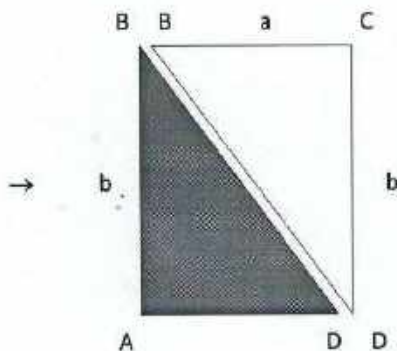


рис. 4а

А равные фигуры имеют равные площади. Следовательно, площадь каждого прямоугольного треугольника равна половине площади прямоугольника.

$$S_{ABC} = S_{BCD} = \frac{1}{2} S_{ABCD}$$

С помощью введённых обозначений площадь прямоугольного треугольника можно записать в виде $S = \frac{1}{2}ab$. В прямоугольном треугольнике стороны $AD = a$, $AB = b$, образующие прямой угол, называются катетами.

Вывод: площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.





Международный образовательный центр
"КЛАДОВАЯ ТАЛАНТОВ"

Свидетельство о публикации

настоящим подтверждается, что
Анна Владимировна Данилова
Учитель математики
ЧОУ лицей "Армавирский классический лицей"

Краснодарский край, г. Армавир
опубликовал(а) на сайте kladtalant.ru

Статью
Электронные информационно-образовательные ресурсы как
средства изучения математики

web-адрес публикации:

http://kladtalant.ru/index.php?option=com_publication&publ=152892

Председатель организационного
комитета, главный редактор



С.Р.Топоркова
Директор
ЧОУ Лицей "Армавирский классический лицей"
- Арм. Клас. Лицей

01.11.2021

г. Москва

ДП-11-29 № 152892

Свидетельство СМИ ЭЛ № ФС 77 - 78922

Международный образовательный центр «Кладовая Талантов»
СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 78922

Справка № 152892 от 01.11.2021

☐ О том, что публикация: Электронные информационно-образовательные ресурсы как средства изучения математики получила положительную экспертную оценку и опубликована на сайте Международного образовательного центра «Кладовая Талантов»

(Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 78922, выдано Федеральной службой в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникация Роскомнадзор)

☐ Автор публикации: Анна Владимировна Данилова, Учитель математики, ЧОУ лицей "Армавирский классический лицей", Краснодарский край, г. Армавир

☐ Справка выдана по месту требования.

Председатель организационного
комитета, главный редактор



Директор
ЧОУ лицей "Армавирский классический лицей"
- Арм. клас. лицей -



ВЕСТНИК ПРОСВЕЩЕНИЯ

Педагогическое издание

www.vestnikprosveshheniya.ru | info@vestnikprosveshheniya.ru

Является средством массовой информации. Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77 - 75695 от 08.05.2019 г.

СЕРТИФИКАТ

О ПУБЛИКАЦИИ МАТЕРИАЛА НА САЙТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИЗДАНИЯ

Настоящий документ сформирован автоматически системой издания «Вестник Просвещения»,
выдан в электронном виде и подтверждает факт публикации авторского материала
на технической базе педагогического издания «Вестник Просвещения».

Автор: *Данилова Анна Владимировна*

Должность: *учитель математики*

Учреждение: *ЧОУ лицей "Армавирский классический лицей"*

Населенный пункт: *г. Армавир, Краснодарский край*

Ссылка на опубликованный материал: https://vestnikprosveshheniya.ru/publikacii/na_portale/material?n=24574

Тема опубликованного материала: *"Описание опыта работы учителя математики"*

Главный редактор издания «Вестник Просвещения»

М.Ю. Мальцев



№32101164099 от 01.11.2021





Фоксфорд

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Документ о квалификации

город
МОСКВА

дата выдачи
10 ноября 2019

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр онлайн-обучения Нетология-групп»

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Данилова Анна Владимировна

прошёл(-а) повышение квалификации в
обществе с ограниченной ответственностью
«Центр онлайн-обучения Нетология-групп»

с 09 июля 2019 г. по 09 ноября 2019 г.

по дополнительной профессиональной программе

**«Подготовка учащихся к ЕГЭ по математике в
рамках ФГОС»**



Генеральный директор
ООО «ЦОО Нетология-групп»
М.Ю. СЕВЕРЯКОВИЧ

Ф 079929

Фоксфорд

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Документ о квалификации

город
МОСКВА

Дата выдачи

03 августа 2021 г.

Регистрационный номер №009975

Общество с ограниченной ответственностью
«Фоксфорд»

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Данилова Анна Владимировна

прошёл(а) повышение квалификации в
обществе с ограниченной ответственностью
«Фоксфорд»

с 03 июля 2021 г. по 02 августа 2021 г.

по дополнительной профессиональной программе

**«Практические аспекты подготовки учащихся к
ОГЭ по математике в рамках ФГОС»**

в объёме

72 часа



Генеральный директор
ООО «Фоксфорд»

UCHi.RU

УДОСТОВЕРЕНИЕ

770310503329

АО «УНИЧ», Москва, 2009 г., № ТЗ № 042



Общество с ограниченной ответственностью
«Учи.ру»

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Данилова Анна Владимировна

с 18 февраля 2021 г. по 18 марта 2021 г.
прошел(а) обучение в Обществе с ограниченной ответственностью «Учи.ру»
по программе повышения квалификации «Цифровая грамотность»
Базовый курс по развитию компетенций XXI века

в объеме 36 часов

Удостоверение является документом
установленного образца о повышении квалификации



Регистрационный номер 003998

Город Москва Год 2021

Паршин Илья Андреевич

(подпись)

Богук Мария Павловна

(подпись)

КОМУ ПРЕДСТАВИТЬ

Директор

ООО "УЧИ.РУ"

Генеральный директор