

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Забайкальского края
Комитет образования и МП администрации
Муниципального района «Борзинский район»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 240 г. Борзи»

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
учителей физики, математики,
информатики


Гурулева М. А.
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР


Ситникова О. В.
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Сайфулина А. Н.
Приказ № 205
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 8 классов

Составитель: Кочан Н. А.

Учитель математики

г. Борзя, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание,

сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства

математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса геометрии 7 класса	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Четырехугольники	11	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь	13	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Подобные треугольники	16	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Окружность	17	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Векторы	5	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
7	Повторение	4	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ п/п	Тема	Колич. часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Повторение курса геометрии 7 класса	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2.	Повторение курса геометрии 7 класса	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
Четырехугольники (11 ч.)					
3.	Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырехугольник.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4.	Параллелограмм	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5.	Признаки параллелограмма	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6.	Признаки параллелограмма	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
7.	Трапеция	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
8.	Решение задач по теме: «Параллелограмм и трапеция»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
9.	Прямоугольник	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
10.	Ромб и квадрат	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
11.	Осевая и центральная симметрия	1	0	0	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f417e18
12.	Повторение по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
13.	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
Площадь (13 ч.)					
14.	Понятие площади многоугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
15.	Площадь прямоугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
16.	Площадь параллелограмма	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
17.	Площадь треугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
18.	Площадь треугольника.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
19.	Площадь трапеции.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
20.	Решение задач по теме: «Площадь»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
21.	Теорема Пифагора	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
22.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
23.	Формула Герона	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
24.	Повторение по теме: «Площадь»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
25.	Повторение по теме: «Площадь»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
26.	Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
Подобные треугольники (16 ч.)					
27.	Пропорциональные отрезки. Определение	1	0	0	Библиотека ЦОК

	подобных треугольников				https://m.edsoo.ru/7f417e18
28.	Отношение площадей подобных фигур.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
29.	Первый признак подобия треугольников	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
30.	Второй признак подобия треугольников	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
31.	Третий признак подобия треугольников	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
32.	Повторение по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
33.	Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
34.	Средняя линия треугольника.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
35.	Свойство медиан треугольника.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
36.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
37.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
38.	Значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90°	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
39.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
40.	Повторение по теме: «Применение подобия треугольников, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
41.	Повторение по теме: «Применение подобия треугольников, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
42.	Контрольная работа № 4 по теме: «Применение подобия треугольников, соотношение между	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18

	сторонами и углами прямоугольного треугольника»				
Окружность (17ч.)					
43.	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
44.	Касательная к окружности	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
45.	Касательная к окружности. Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
46.	Градусная мера дуги окружности	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
47.	Теорема о вписанном угле	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
48.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
49.	Решение задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
50.	Свойства биссектрисы угла	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
51.	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
52.	Теорема о пересечения высот треугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
53.	Вписанная окружность	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
54.	Свойство описанного четырехугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
55.	Описанная окружность	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
56.	Свойство вписанного четырехугольника	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
57.	Повторение по теме: «Окружность»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
58.	Повторение по теме: «Окружность»	1	0	0	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f417e18
59.	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
Векторы (5 ч.)					
60.	Анализ контрольной работы. Понятие вектора	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
61.	Сложение и вычитание векторов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
62.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
63.	Применение векторов к решению задач	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
64.	Применение векторов к решению задач		0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
Повторение (4 ч.)					
65.	Решение задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
66.	Решение задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
67.	Итоговая контрольная работа	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
68.	Решение задач на повторение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Учебник

- ЭФУ• Рабочая программа и методические пособия (на сайте prosv.ru)
- Тетрадь-тренажёр
- Задачник
- Тетрадь-экзаменатор

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
(ФЦИОР)

<http://eor.edu.ru>

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru>

- Каталог учебных изданий, оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования

<http://ndce.edu.ru>

- Школьный портал

<http://www.portalschool.ru>

Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>

- Московский центр непрерывного математического образования

<http://www.mccme.ru>

- Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru>

- Интернет-проект «Задачи»

<http://www.problems.ru>

- Компьютерная математика в школе

<http://edu.of.ru/computermath>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Плакаты, модели пространственных фигур, набор геометрических инструментов

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Модели пространственных фигур, набор геометрических инструментов