

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Созвездие» №131» городского округа Самара



Проверено
«01» сентября 2016 г.
Зам. директора по УВР
Кузнецова О.М.

Программа рассмотрена на заседании
кафедры предметов политехнического
Протокол № 1 от «30» 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности для учащихся 9 классов

- «Занимательная геометрия»

Форма организации: кружок

Направление: общеинтеллектуальное

Срок реализации: 1 год

Программа составлена Покатаевой Г.В., учителем математики МБОУ Лицей
«Созвездие» №131

Самара, 2016

Пояснительная записка

При составлении данной программы автором использованы следующие
нормативно – правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Главного государственного врача РФ от 29.12.2010г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10....» «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Приказ МОиН РФ от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта основного общего образования»(с изменениями и дополнениями);
- Информационное письмо МОиН РФ N 03-296 от 12 мая 2011 г «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Приказ МОиН РФ от 31 декабря 2015 года N 1577«О внесении изменений в ФГОС ООО»
- Письмо МОиН РФ от 14 декабря 2015 года N 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных образовательных программ»;
- Письмо МОиН Самарской области от 17.02.2016 № МО-16-09-01/173-ТУ «О внеурочной деятельности»;
- Григорьев Д.В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. – М., 2010.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная геометрия», составлена на основе примерной программы «Стереометрия 7-9», авторов А.Л. Вернер, Т.Г. Ходот , Бурмистрова Т.А. Геометрия 7-9 классы: Сборник рабочих программ. М. Просвещение, 2011

Актуальность программы.

Изучая три года (с 7 по 9 класс) только планиметрию, обучающиеся во многом теряют пространственные представления. Поэтому курс геометрии в этих классах целесообразно пополнить элементами стереометрии.

Сам курс планиметрии представляет большие возможности для пропедевтики стереометрии в 9 классе: проведение аналогий между фактами планиметрии и стереометрии не только развивает пространственные представления обучающихся, но и оказывает помощь в закреплении планиметрии путем применения планиметрических теорем для пространственных объектов.

В предлагаемом курсе каждая стереометрическая тема соответствует аналогичной планиметрической, например тема «Шар и сфера» соответствует теме «Круг и окружность», тема «Параллельность в пространстве»-теме «Параллельность на плоскости» и т.п. Теоретический материал снабжен большим количеством задач, в том числе занимательного характера.

Цель курса.

Подготовка обучающихся к систематическому изучению стереометрии в основной школе

Задачи курса.

- развитие логического мышления
- развитие умения правильно, обоснованно и последовательно рассуждать
- развитие умения пользоваться геометрической наглядностью
- формирование интереса обучающихся к предмету;
- выявление и развитие математических способностей;
- ориентация обучающихся на продолжение углубленного изучения математики в старших классах;
- расширение кругозора обучающихся.

Данная программа рассчитана на 1 год. Общее количество часов 34 (1 час в неделю).

Методы обучения

- объяснительно-иллюстративный;
- метод проблемного изложения;
- частично-поисковый (эвристический) метод;
- исследовательский метод.
- метод проектов

Формы работы

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей.

Процент пассивности - 35%

Формы занятий: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Результаты освоения курса

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно-полезной, учебно — исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления; умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

Регулятивные:

- - умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- - умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- - умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- - осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- - умение создавать, применять и преобразовывать знаково — символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Коммуникативные:

- - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- - умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Познавательные:

- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ — компетентности);
- 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 и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные:

К концу обучения обучающийся научится:

- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; 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;
- владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- владеть геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о простейших пространственных телах,

Обучающиеся получают возможность научиться

- умению применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умению измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умению применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Воспитательные результаты

Результаты первого уровня

- приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;
- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.

Результаты второго уровня

- самостоятельное или во взаимодействии с педагогом, значимым взрослым выполнение задания данного типа, для данного возраста;
- умение высказывать мнение, обобщать, классифицировать, обсуждать.

Содержание

1. Плоскости и прямые в пространстве (4 часа)

Плоскость в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве. Прямые в пространстве

Формы организации занятия: познавательная беседа, практическое занятие.

Виды деятельности: познавательная

2. Шар и сфера (3 часа)

Определение шара и сферы. Части шара.

Формы организации занятия: познавательная беседа, практическое занятие, игра

Виды деятельности: познавательная

3. Углы в пространстве (5 часов)

Значение слова угол. Двугранные углы, Многогранные углы. Перпендикуляры и наклонные к плоскости. Проектирование фигур на плоскость

Формы организации занятия: познавательная беседа, практическое занятие, игра.

Виды деятельности: познавательная

4. Треугольник. Пирамида (5 часов)

Треугольник и тетраэдр, развертка тетраэдра, Виды тетраэдров. Пирамиды.

Правильные пирамиды.

Формы организации занятия: познавательная беседа, практическое занятие, игра

Виды деятельности: познавательная

5. Расстояния (5 часов)

Понятие о расстоянии. Расстояние от точки до фигуры. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между фигурами. Расстояние на поверхности.

Формы организации занятия: познавательная беседа, практическое занятие.

Виды деятельности: познавательная

6. Параллельность в пространстве (5 часов)

Параллельные прямые и плоскости. Параллельность и расстояние.

Параллельность и перпендикулярность. Тела с параллельными элементами.

Связи между параллельностью прямых и параллельностью плоскостей.

Формы организации занятия: познавательная беседа, практическое занятие.

Виды деятельности: познавательная

7. Метрические соотношения в пространстве (5 часов)

Теорема Пифагора в пространстве. Замечательные точки треугольника и тетраэдра. Равенство и подобие пространственных фигур.

Формы организации занятия: познавательная беседа, практическое занятие.

Виды деятельности: познавательная

Тематический план

№ занятия	Название раздела, темы занятия	Количество часов	Количество часов (теория)	Количество часов (практика)
1-4	Плоскости и прямые в пространстве	4	1	3
5-7	Шар и сфера	3	1	2
8-12	Углы в пространстве	5	2	3
13-17	Треугольник.	5	2	3

	Пирамида			
18-22	Расстояния	5	2	3
23-27	Параллельность в пространстве	5	2	3
28-32	Метрические соотношения в пространстве	5	2	3
33-34	Зачетное занятие. Защита проектов	2		2
	итого	34	35%	65%