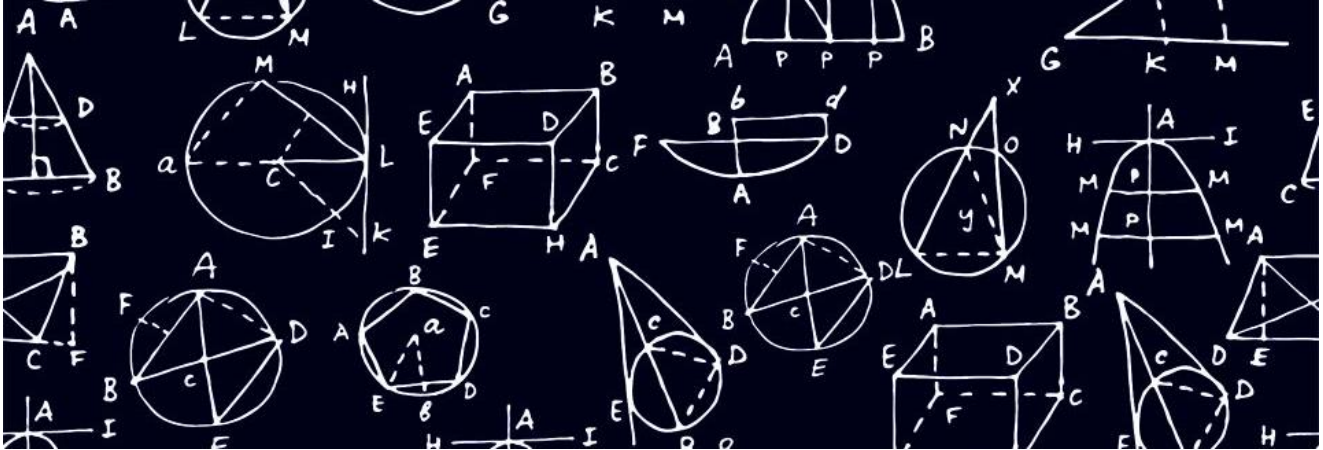




ЛИЦЕЙ АКАДЕМИИ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Программа учебного предмета на осенний семестр 2021–2022 уч. года
10 класс - профильный уровень

«ГЕОМЕТРИЯ»



русское название:	«Геометрия»
английское название:	«Geometry»
статус предмета:	обязательный
уровень освоения предмета:	профильный
язык(и) преподавания:	русский
длительность курса:	10–11 классы
первое занятие курса:	17 января 2022 года
последнее занятие курса:	15 мая 2022 года
количество занятий/часов:	45 занятий / 45 академических часов
форма занятий по курсу:	семинары с элементами лекций, контрольные работы
форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр [max 100 баллов]
промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
даты контрольных работ :	7 марта, 25 апреля
дата итоговой работы:	конец мая 2022 года
преподаватель курса:	Станислав Сергеевич Черкасов
контакты преподавателя:	stanislav-ch@myarete.com

АННОТАЦИЯ ТЕМ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

Осенний семестр в 10-м классе посвящен планиметрии. Мы начнем с изучения основных понятий, аксиом и теорем планиметрии, а во второй половине первого блока перейдем к простейшим фигурам - треугольникам. Во втором блоке изучаются более сложные плоские фигуры - многоугольники, окружности, круги. Третий блок посвящен изучению подобия плоских фигур, а также повторению и обобщению всех знаний лицеистов в планиметрии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ НАУЧИТЬСЯ?]

Основной целью осеннего семестра является полная проработка планиметрии. По итогам первого полугодия лицеисты получают знания и навыки использования теорем планиметрии, свойств плоских фигур, основных способов решения планиметрических задач. Эти знания и навыки, помимо того, что помогают решать задачи ЕГЭ, также пригодятся в дальнейшей школьной программе, в стереометрии.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ [КАК МЫ БУДЕМ УЧИТЬСЯ?]

Курс состоит из семинарских занятий, которые включают в себя: разбор новой темы в формате лекции, решение типовых задач с преподавателем, самостоятельное решение задач. Оценивание за семестр производится по результатам написания трех контрольных работ - по одной в конце каждого блока - и итоговой контрольной работы в конце семестра.

СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНТОВ [КАК И ЗА ЧТО МНЕ БУДУТ СТАВИТЬ ОЦЕНКИ?]

Для оценки успешности освоения студентами материала курса применяется балльная накопительная система оценивания. Каждая из перечисленных ниже форм работы в течение семестра «весит» некое, заранее зафиксированное, количество баллов, сумма которых впоследствии переводится в оценку от «2» (плохо) до «5» (отлично), согласно установленным в Лицее правилам.

Контрольные работы:

самостоятельные работы №1-5	6 баллов
контрольная работа № 1	15 баллов
контрольная работа № 2	15 баллов
итоговая работа	40 баллов

Преподаватель обладает правом вычета до 10 баллов за пропущенные без уважительной причины занятия, по одному баллу за каждое занятие. О пропусках занятий по уважительной причине – просьба уведомлять тьютора группы заранее.

Неделя 1, занятие 1-3

ВВЕДЕНИЕ В СТЕРЕОМЕТРИЮ

17 января - 23 января 2022 года

Предмет стереометрии. Объемные фигуры. Классификация фигур. Пирамиды и призмы. Правильные многогранники. Конус и цилиндр как круглые пирамида и призма. Шар. Основные свойства объемных фигур.

Неделя 2, занятия 4-6

ВВЕДЕНИЕ В СТЕРЕОМЕТРИЮ

24 января - 30 января 2022 года

Черчение объемных фигур. Практика построения фигур и их элементов.

Неделя 3, занятия 7-9

АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ

31 января - 6 февраля 2022 года

Аксиомы стереометрии. Простейшие следствия из аксиом. Доказательства простейших следствий и теорем.

Самостоятельная работа №1

Неделя 4, занятия 10-12

ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЯМЫХ В ПРОСТРАНСТВЕ

7 февраля - 13 февраля 2022 года

Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Скрещивающиеся прямые. Углы между прямыми. Расстояния между прямыми.

Неделя 5, занятия 13-15

ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЛОСКОСТЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕ

14 февраля - 20 февраля 2022 года

Параллельность плоскостей. Параллельность прямой и плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между прямой и плоскостью. Свойства параллельных плоскостей.

Самостоятельная работа №2

Неделя 6

КАНИКУЛЫ

21 февраля - 27 февраля 2022 года

Неделя 7, занятия 16-18

ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ

28 февраля - 6 марта 2022 года

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярность плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

Самостоятельная работа №3

Неделя 8, занятия 19-21

ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ.

7 марта - 13 марта 2022 года

Теорема о трех перпендикулярах и свойства из нее. Угол между прямой и плоскостью. Углы между плоскостями.

КР1: Основы стереометрии. Параллельность, перпендикулярность, углы в пространстве.

Неделя 9, занятия 22-24

ПРИЗМЫ.

14 марта - 20 марта 2022 года

Понятие призмы. Свойства призм. Объем призмы. Прямые призмы и их свойства.

Прямоугольные параллелепипеды. Теорема Пифагора в пространстве.

Неделя 10, занятия 25-27

ПРИЗМЫ.

21 марта - 27 марта 2022 года

Призмы с многоугольниками в основании. Решение задач.

Самостоятельная работа №4

Неделя 11, занятия 28-30

ПИРАМИДЫ

28 марта - 3 апреля 2022 года

Понятие пирамиды. Свойства пирамид. Объем пирамиды. Правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр.

Неделя 12

КАНИКУЛЫ

4 апреля - 10 апреля 2022 года

Неделя 13, занятия 31-33

ПИРАМИДЫ

11 апреля - 17 апреля 2022 года

Четырехугольная пирамида. Правильная четырехугольная пирамида. Многоугольные пирамиды. Решение задач.

Неделя 14, занятия 34-36

КРУГЛЫЕ ТЕЛА

18 апреля - 24 апреля 2022 года

Цилиндр, конус, шар. Объемы и площади поверхности круглых тел.

Неделя 15, занятия 37-39

МЕТОД КООРДИНАТ В ПРОСТРАНСТВЕ

25 апреля - 1 мая 2022 года

Вектор. Координаты вектора. Длина вектора. Коллинеарные и перпендикулярные вектора.

КР2: Призмы, пирамиды, круглые тела.

Неделя 16, занятия 40-42

МЕТОД КООРДИНАТ В ПРОСТРАНСТВЕ

2 мая - 8 мая 2022 года

Направляющие вектора. Расстояние от точки до плоскости. Решение задач.

Самостоятельная работа №5

Неделя 17, занятия 43-45

ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ

9 мая - 15 мая 2022 года

Неделя 18, занятия 46-48

ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ

16 мая - 22 мая 2022 года

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия. 10-11 классы.
2. А.В. Погорелов. Геометрия 10-11 классы.
3. Сайт <https://math-ege.sdangia.ru/>
4. Сайт <https://fipi.ru/ege/>