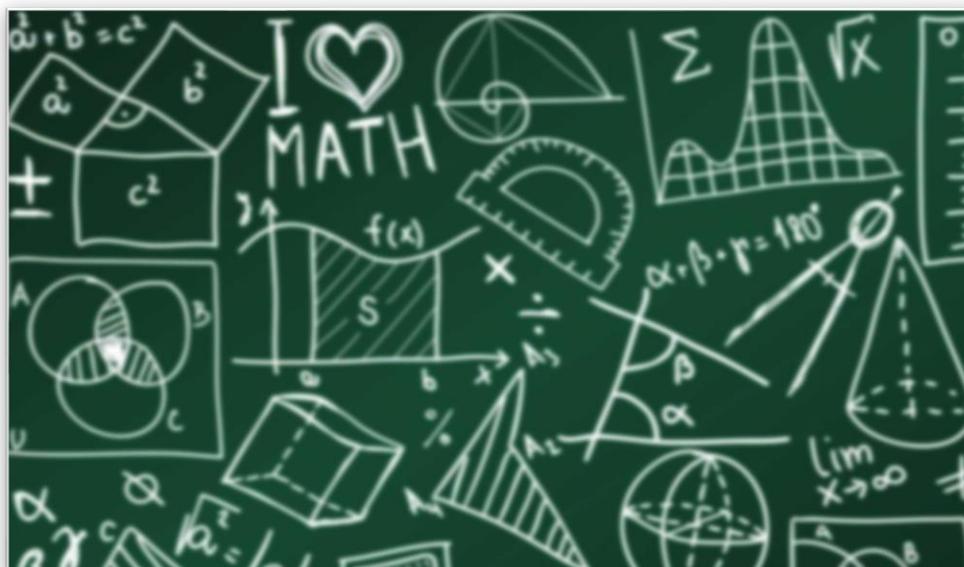


Лицей Президентской Академии

Программа учебного предмета на весенний семестр 2023–2024 уч. года
11 класс - профильный уровень

ГЕОМЕТРИЯ



Русское название:	Геометрия
Английское название:	Geometry
Статус предмета:	обязательный
Уровень освоения:	углублённый (профильный)
Язык(и) преподавания:	русский
Время занятий:	в соответствии с расписанием
Место занятий:	аудитории Лицея Академии
Длительность курса:	10-11 классы
Первое занятие курса:	15 января 2024 года
Последнее занятие курса:	27 апреля 2024 года
Количество занятий по курсу:	34
Форма занятий по курсу:	семинары с элементами лекций, контрольные работы
Форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр (max – 100 балл)
Промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
Даты контрольных работ:	4, 10 и 15 недели
Дата итоговой работы:	29 апреля – 11 мая
Преподаватель курса:	Осипова Виктория Сергеевна
Офис преподавателя:	учительская
Часы консультаций преподавателя:	по согласованию
Контакты преподавателя:	v.osipova.v@bk.ru

АННОТАЦИЯ ТЕМ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

Первая часть весеннего семестра посвящена сложным задачам по планиметрии – геометрии на плоскости. Начнем с повторения изученной ранее теории, а также познакомимся с новыми теоремами. Решим задачи на многоугольники и их свойства, окружности и системы окружностей, окружности и треугольники, окружности и четырехугольники. Вторая часть весеннего семестра посвящена сложным задачам по стереометрии – геометрии в пространстве. Разберем решения задач на нахождение расстояний и углов в основных телах в пространстве (параллелепипед, призма, пирамида, цилиндр, конус, шар). Рассмотрим векторно-координатный метод решения геометрических задач. Завершим семестр повторением всех тем геометрии, входящих в ЕГЭ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ НАУЧИТЬСЯ?]

По итогам весеннего семестра лицеисты должны уметь изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи; понимать стереометрические чертежи; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат; проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса; вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций; применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения. К концу курса лицеисты должны освоить все геометрические задания из первой части ЕГЭ и методы решения задач из второй части.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ [КАК МЫ БУДЕМ УЧИТЬСЯ?]

Основной формой преподавания дисциплины является семинарское занятие с элементами лекции — это означает постоянный интерактивный контакт преподавателя со студентами и их активное участие в ходе занятия. Форму самостоятельной работы дома [решения задач] студент выбирает самостоятельно.

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:	60 баллов (за семестр 3 работы по 20 баллов каждая)
Итоговая работа:	40 баллов

В случае, если лицеист не набрал необходимые минимальные 40 баллов за семестр, то он считается не прошедшим аттестацию и имеет возможность пересдать предмет. Пересдача будет проходить в формате сессионной письменной контрольной работы, на которой необходимо решить не менее 40% от всего набора задач. Если обучающийся решил не менее 40% задач, то ему присваивают 40 баллов из 100, что соответствует оценке «удовлетворительно».

Преподаватель имеет право вычесть до 10 баллов за пропуск занятий без уважительной причины, по одному баллу за каждое занятие. О пропусках занятий по уважительной причине желательно уведомлять тьютора группы заблаговременно.

ВАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ [ЧТО ЕЩЕ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ О КУРСЕ?]

В рамках подготовки к занятиям курса полезно пользоваться дополнительными материалами. Лицеисты должны внимательно относиться к рекомендациям преподавателя, спискам обязательной и рекомендованной литературы. Также стоит уделять большое внимание составлению конспектов занятий.

Все обязательные материалы, необходимые студентам для подготовки к следующему занятию, предоставляются преподавателем не позднее, чем за день до него (на предыдущем занятии). Дополнительные материалы отправляются по запросам студентов также в электронном виде.

В случае пропуска занятия, необходимо посмотреть конспекты одногруппников и обязательные/рекомендованные материалы. Можно обратиться за консультацией к самому преподавателю.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Неделя 1, занятия 1-3

ПЛАНИМЕТРИЯ

15–20 января

Многоугольники. Окружности. Решение задач

Неделя 2, занятия 4-6

ПЛАНИМЕТРИЯ

22–27 января

Угол между касательной и хордой. Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью. Углы с вершинами внутри и вне круга. Вписанные и описанные четырехугольники.

Неделя 3, занятия 7-9

ПЛАНИМЕТРИЯ

29 января–3 февраля

Теорема о медиане. Теорема о биссектрисе треугольника. Формулы площади треугольника. Формула Герона.

Неделя 4, занятия 10-12

ПЛАНИМЕТРИЯ

5 – 10 февраля

Теоремы Менелая и Чевы. Задачи.

Контрольная работа №1 «Планиметрические задачи»

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ (блок «планиметрия»):

1. https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/zadanie-16-profilnogo-ege-po-matematike-planimetriya/?utm_num_popup=4
2. <https://4ege.ru/matematika/55221-osnovnye-formuly-planimetrii.html>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=zhWnm3vuAPg&t=268s>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=l-ZLEqODo4I>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=yxyCJJenFE8&t=5771s>

Неделя 5, занятия 11-13

СТЕРЕОМЕТРИЯ

12 – 17 февраля

Сложные задачи на нахождение расстояний и углов в многогранниках.

Неделя 6

КАНИКУЛЫ

19 – 24 февраля 2024 года

Неделя 7

НЕДЕЛЯ ПРОБНИКОВ

26 февраля – 2 марта

Неделя 8, занятия 14-16

СТЕРЕОМЕТРИЯ

4 – 9 марта

Сложные задачи на сечения и объемы многогранников.

Неделя 9, занятия 17-19

СТЕРЕОМЕТРИЯ

11 – 16 марта

Координатно-векторный метод решения задач.

Неделя 10, занятия 20-22

СТЕРЕОМЕТРИЯ

18 – 23 марта

Координатно-векторный метод решения задач.

Контрольная работа №2 «Стереометрические задачи»

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ (блок «стереометрия»):

1. <https://www.youtube.com/watch?v=1TBMWZ1V9xg&t=156s>
2. <https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/vektory-v-prostranstve-i-metod-koordinat/>
3. <https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/zadanie-14-profilnogo-ege-po-matematike-stereometriya/>

Неделя 11, занятия 23-25

РАЗБОР ЗАДАНИЙ ЕГЭ

25 – 30 марта

Задачи №1, №2, №3 профильного ЕГЭ по математике.

Неделя 12

КАНИКУЛЫ

1 – 7 апреля

Неделя 13, занятия 26-28

РАЗБОР ЗАДАНИЙ ЕГЭ

8 – 13 апреля

Задание № 14 профильного ЕГЭ по математике.

Неделя 14, занятия 29-31

РАЗБОР ЗАДАНИЙ ЕГЭ

15 – 20 апреля

Задание № 17 профильного ЕГЭ по математике.

Неделя 15, занятия 32-34

РАЗБОР ЗАДАНИЙ ЕГЭ

22 – 27 апреля

Задачи на повторение и закрепление пройденного материала.

Контрольная работа №3 «Геометрические задачи из ЕГЭ»

Неделя 16-17

СЕССИЯ

29 апреля – 11 мая 2024 года

Неделя 18-19

КОНСУЛЬТАЦИИ ПЕРЕД ЕГЭ

13 мая – 22 мая 2024 года

31 мая 2024 – ЕГЭ по МАТЕМАТИКЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. «Геометрия. 10-11 классы. Учебник. Базовый и углубленный уровни. ФГОС» (авторы: Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф. и др.)

Ссылка на учебник <https://go.11klasov.net/19-geometriya-uchebnik-dlya-10-11klassov-atanasyan-ls-i-dr.html>

2. Сайт <https://math-ege.sdangia.ru/>
3. Сайт <https://fipi.ru/ege/>
4. Сайт <https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/>
5. Сайт <https://www.time4math.ru/egeprof>