



ЛИЦЕЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ АКАДЕМИИ

программа предмета на весенний семестр 2025–2026 уч. года
10 класс – углубленный 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 в семестре:	12 января 2026 года
последнее занятие курса в семестре:	15 мая 2026 года
количество занятий/часов:	48 занятий / 48 академических часов
форма занятий по курсу:	семинары с элементами лекций,
контрольные	
форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр
[max 100]	
промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
даты контрольных работ и сдачи заданий:	30 января, 20 февраля, 13 марта, 16 апреля, 7 мая 2026 года
дата итоговой работы:	третья неделя мая 2026 года
преподаватель курса:	Ушаков Владимир Кимович
контакты преподавателя:	ushakov-vk@ranepa.ru

АННОТАЦИЯ ТЕМ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

Весенний семестр посвящён изучению следующих разделов стереометрии: многогранники (куб, параллелепипед, призма, пирамида), тела вращения (цилиндр, конус, шар), комбинации тел, координатно-векторный метод решения стереометрических задач.

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. Важной частью курса является обязательное выполнение домашних заданий в письменной форме.

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 (КР) - за семестр 5 работ по 12 баллов каждая, итоговая работа 40 баллов

Преподаватель обладает правом вычета до 10 баллов за нарушения учебной дисциплины (прогулы, опоздания, невыполнение домашних заданий, некорректное поведение на уроках и т.п.). О пропусках занятий по уважительной причине – просьба уведомлять тьютора группы заранее.

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

При подготовке к занятиям следует пользоваться списком литературы, а также составлять конспекты занятий. Материалы, необходимые для подготовки к

следующему занятию, предоставляются преподавателем на предыдущем занятии. При необходимости дополнительные материалы отправляются в электронном виде. При самостоятельной подготовке к занятиям рекомендуется делать планы, конспекты, перечень терминов, «шпаргалки» формул. Это облегчит работу в аудитории. Использование гаджетов допускается только в учебных целях. Все домашние задания выдаются преподавателем на занятии. В случае пропуска занятия необходимо посмотреть конспекты одногруппников и учебную литературу или обратиться за консультацией к преподавателю.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

Неделя 1, занятия 1-3

МНОГОГРАННИКИ. КУБ. ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД. ПРИЗМА.

12 января – 18 января

Элементы куба, параллелепипеда, призмы. (2 ч)

Площадь поверхности куба, параллелепипеда, призмы. (1 ч)

Неделя 2, занятия 4-6

МНОГОГРАННИКИ. КУБ. ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД. ПРИЗМА.

19 января – 25 января

Объем куба, параллелепипеда, призмы. (1 ч)

Построение сечений плоскостью куба, параллелепипеда, призмы. (2 ч)

Неделя 3, занятия 7-9

МНОГОГРАННИКИ. КУБ. ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД. ПРИЗМА.

26 января – 01 февраля

Площадь сечения. (2,5 ч)

Контрольная работа №1 «Куб. Параллелепипед. Призма». (0,5 ч)

Неделя 4, занятия 10-12

МНОГОГРАННИКИ. ПИРАМИДА.

02 февраля – 08 февраля

Элементы пирамиды. (2 ч)

Площадь поверхности пирамиды. (1 ч)

Неделя 5, занятия 13-15

МНОГОГРАННИКИ. ПИРАМИДА.

09 февраля – 15 февраля

Объем пирамиды. (1 ч)

Построение сечений плоскостью пирамиды. (2 ч)

Неделя 6, занятия 16-18

МНОГОГРАННИКИ. ПИРАМИДА.

16 февраля – 22 февраля

Площадь сечения. (2,5 ч)

Контрольная работа №2 «Пирамида». (0,5 ч)

Неделя 7, занятия 19-21

ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ. ЦИЛИНДР.

23 февраля – 01 марта

Элементы цилиндра. Площадь поверхности и объем цилиндра. (3 ч)

Неделя 8, занятия 22-24

ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ. КОНУС.

02 марта – 08 марта

Элементы цилиндра. Площадь поверхности и объем конуса. (3 ч)

Неделя 9, занятия 25-27

ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ. ШАР.

09 марта – 15 марта

Элементы шара. Площадь поверхности и объем шара. (2,5 ч)

Контрольная работа №3 «Тела вращения». (0,5 ч)

Неделя 10, занятия 28-30

КОМБИНАЦИИ ТЕЛ. МНОГОГРАННИКИ И ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ.

16 марта – 22 марта

Комбинация призмы (куба, параллелепипеда) и тела вращения. (3 ч)

Неделя 11

КАНИКУЛЫ

23 марта – 29 марта

Неделя 12

КАНИКУЛЫ

30 марта – 05 апреля

Неделя 13, занятия 31-33

КОМБИНАЦИИ ТЕЛ. МНОГОГРАННИКИ И ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ.

06 апреля – 12 апреля

Комбинация пирамиды и тела вращения. (3 ч)

Неделя 14, занятия 34-36

КОМБИНАЦИИ ТЕЛ. МНОГОГРАННИКИ И ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ.

КООРДИНАТНО-ВЕКТОРНЫЙ МЕТОД.

13 апреля – 19 апреля

Контрольная работа №4 «Многогранники и тела вращения». (1 ч)

Основные понятия векторной алгебры и аналитической геометрии. Уравнения плоскости и прямой в пространстве. (1 ч)

Применение координатно-векторного метода для нахождения углов между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью, плоскостями. (1 ч)

Неделя 15, занятия 37-39

КООРДИНАТНО-ВЕКТОРНЫЙ МЕТОД.

20 апреля - 26 апреля

Применение координатно-векторного метода для нахождения углов между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью, плоскостями. (2 ч)

Применение координатно-векторного метода для нахождения расстояний от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми. (1 ч)

Неделя 16, занятия 40-42

КООРДИНАТНО-ВЕКТОРНЫЙ МЕТОД.

27 апреля – 03 мая

Применение координатно-векторного метода для нахождения расстояний от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми. (3 ч)

Неделя 17, занятия 43-45

**КООРДИНАТНО-ВЕКТОРНЫЙ МЕТОД.
ПОДГОТОВКА К ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

04 мая – 10 мая

Контрольная работа №5 «Координатно-векторный метод». (1 ч)

Повторение. Обобщение. (2 ч)

Неделя 18, занятия 46-48

ПОДГОТОВКА К ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

11 мая - 17 мая

Повторение. Обобщение. **Итоговая контрольная работа.** (3 ч)

Рекомендуемые источники и литература:

1. В.Ф.Бутузов, В.В.Прасолов Геометрия 10-11, 2014 - Просвещение
2. Мамонтова Г.Г. Математика. Подготовка к ЕГЭ. - М.: Новое знание, 2007. -686с.
3. Панферов В.С., Сергеев И.Н. Отличник ЕГЭ. Математика. Решение сложных задач; ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2010. – 80 с.
4. Прокофьев А.А., Корянов А.Г. Математика. ЕГЭ. Многогранники, круглые тела (типовое задание №14). – Изд. 3-е, перераб. и доп. - Ростов н/Д: Легион, 2019. – 320 с. – (ЕГЭ).
5. Райхмист Р.Б. Задачник по математике для учащихся средней школы и поступающих в вузы (с решениями и ответами): Учеб. пособие. – М.: Московский лицей, 2002. – 304с.
6. Сборник задач по математике для поступающих во втузы. Учеб. пособие / В.К. Егерев, В.В. Зайцев, Б.А. Кордемский и др. Под ред. М.И. Сканави. –6–е изд. – М.: Издательский дом «ОНИКС 21 век»: Мир и образование, 2001. – 608с.
7. <http://fipi.ru/>
8. <http://alexlarin.net/>

9. <http://www.sdangia.ru/>