

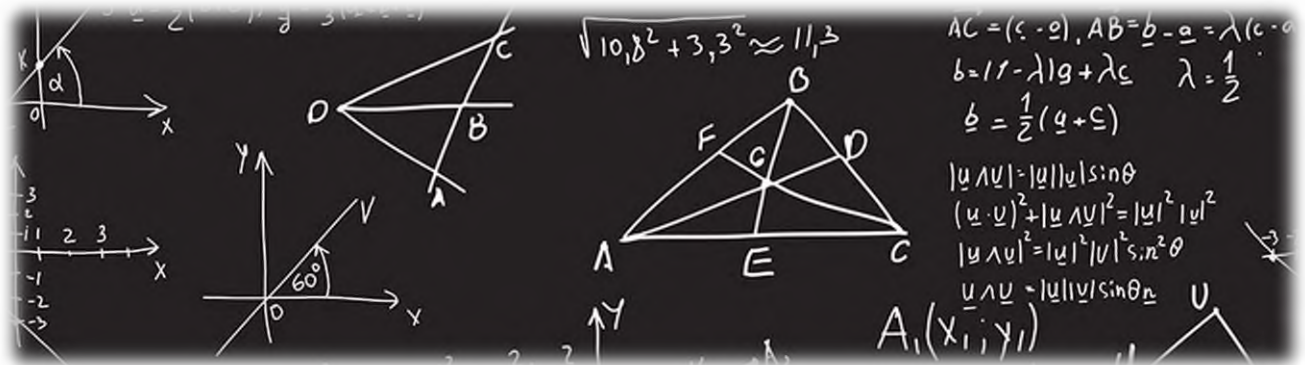


## ЛИЦЕЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ АКАДЕМИИ

программа предмета на осенний семестр 2024–2025 уч. года

11 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:	02 сентября 2024 года
последнее занятие курса в семестре:	22 декабря 2024 года
количество занятий/часов:	42 занятий / 42 академических часа
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:	20 сентября, 18 октября, 4 ноября, 25 ноября, 11 декабря 2024 года
дата итоговой работы:	последняя неделя декабря 2024 года
преподаватель курса:	Ушаков Владимир Кимович
контакты преподавателя:	olymp_ef@ranepa.ru

## **АННОТАЦИЯ ТЕМ ОСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]**

Первая часть осеннего семестра посвящена простейшим задачам по планиметрии - геометрии на плоскости. Изучаются основные фигуры на плоскости: треугольник, четырехугольник, окружность. Вводится понятие вектора и рассматриваются операции над векторами. Вторая часть осеннего семестра посвящена простейшим задачам по стереометрии - геометрии в пространстве. Изучаются основные тела в пространстве: куб, параллелепипед, призма, пирамида, цилиндр, конус, шар. Третья часть осеннего семестра посвящена сложным задачам по стереометрии на нахождение площадей сечений и объемов многогранников и тел вращения. Четвертая часть осеннего семестра посвящена сложным задачам по планиметрии, основанным на использовании свойств многоугольников.

## **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 (КР) - за семестр 5 работ по 12 баллов каждая, 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ**

Неделя 1, занятия 1-3

### **ПЛАНИМЕТРИЯ. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ НА ТРЕУГОЛЬНИКИ.**

02 сентября – 08 сентября

Прямоугольные и равнобедренные треугольники. Треугольники общего вида. (3 ч)

Неделя 2, занятия 4-6

### **ПЛАНИМЕТРИЯ. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ НА ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ. ВЕКТОРЫ.**

09 сентября – 15 сентября

Параллелограммы. Трапеции. Векторы. (3 ч)

Неделя 3, занятия 7-9

### **ПЛАНИМЕТРИЯ. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ НА ОКРУЖНОСТИ.**

16 сентября - 22 сентября

Углы в окружности. Хорды, касательные, секущие. Вписанные и описанные окружности. (2,5 ч)

Контрольная работа №1 «Планиметрия. Простейшие задачи». (0,5 ч)

Неделя 4, занятия 10-12

### **СТЕРЕОМЕТРИЯ. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ НА КУБ, ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД И СОСТАВНЫЕ МНОГОГРАННИКИ.**

23 сентября – 29 сентября

Куб. Прямоугольный параллелепипед. Составные многогранники: элементы, площадь, объем. (3 ч)

Неделя 5, занятия 13-15

### **СТЕРЕОМЕТРИЯ. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ НА ПРИЗМУ И ПИРАМИДУ.**

30 сентября – 06 октября

Призма. Пирамида. (3 ч)

Неделя 6

**КАНИКУЛЫ**

07 октября – 13 октября

Неделя 7, 16-18

**СТЕРЕОМЕТРИЯ. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ НА ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ И  
КОМБИНАЦИИ ТЕЛ.**

14 октября – 20 октября

Цилиндр. Конус. Шар. Комбинации тел. (2,5 ч)

Контрольная работа №2 «Стереометрия. Простейшие задачи». (0,5 ч)

Неделя 8, занятия 19-21

**СТЕРЕОМЕТРИЯ. СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ НА СЕЧЕНИЯ  
МНОГОГРАННИКОВ.**

21 октября – 27 октября

Сечения многогранников. (3 ч)

Неделя 9, занятия 22-24

**СТЕРЕОМЕТРИЯ. СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ НА СЕЧЕНИЯ  
МНОГОГРАННИКОВ.**

28 октября – 03 ноября

Сечения многогранников. (3 ч)

Неделя 10, занятия 25-27

**СТЕРЕОМЕТРИЯ. СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ НА ОБЪЕМЫ  
МНОГОГРАННИКОВ.**

04 ноября – 10 ноября

Контрольная работа №3 «Стереометрия. Сечения многогранников». (1 ч)

Объемы многогранников. (2 ч)

Неделя 11, занятия 28-30

**СТЕРЕОМЕТРИЯ. СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ НА ОБЪЕМЫ  
МНОГОГРАННИКОВ И НА ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ.**

11 ноября – 17 ноября

Объемы многогранников. (1 ч)

Тела вращения: цилиндр, конус, шар. (2 ч)

Неделя 12

**КАНИКУЛЫ**

18 ноября – 24 ноября

Неделя 13, занятия 31-33

**ПЛАНИМЕТРИЯ. СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ НА МНОГОУГОЛЬНИКИ.**

25 ноября – 01 декабря

Контрольная работа №4 «Стереометрия. Объемы многогранников. Тела вращения». (1 ч)

Многоугольники и их свойства. (2 ч)

Неделя 14, занятия 34-36

**ПЛАНИМЕТРИЯ. СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ НА МНОГОУГОЛЬНИКИ.**

02 декабря – 08 декабря

Многоугольники и их свойства. (3 ч)

Неделя 15, занятия 37-39

**ПЛАНИМЕТРИЯ. СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ НА МНОГОУГОЛЬНИКИ.**

09 декабря – 15 декабря

Многоугольники и их свойства. (1,5 ч)

Контрольная работа №5 «Планиметрия. Многоугольники и их свойства». (0,5 ч)

Повторение. Обобщение. (1 ч)

Неделя 16, занятия 40-42

## **ПОДГОТОВКА К ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

16 декабря – 22 декабря

Повторение. Обобщение. (2 ч)

Итоговая контрольная работа. (1 ч)

Рекомендуемые источники и литература:

1. Бутузов В.Ф., Прасолов В.В. Геометрия 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / под ред. В.А. Садовниченко. – 2-е изд. – М: Просвещение, 2017. – 272 с. – (МГУ – школе).
2. Гордин Р.К. ЕГЭ 2016. Математика. Задача С4. Геометрия. Планиметрия / под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко. – М: МЦНМО, 2016. – 218 с.
3. Мамонтова Г.Г. Математика. Подготовка к ЕГЭ. - М.: Новое знание, 2007. -686с.
4. Панферов В.С., Сергеев И.Н. Отличник ЕГЭ. Математика. Решение сложных задач; ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2010. – 80 с.
5. Прокофьев А.А., Корянов А.Г. Математика. ЕГЭ. Многогранники, круглые тела (типовое задание № 14). – Ростов-на-Дону: Легион, 2019. – 320 с.
6. 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.
7. 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.
8. Смирнов В. А. ЕГЭ 2012. Математика. Задача С2. Стереометрия / под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко. – М.: МЦНМО, 2012. – 72 с.
9. Шарыгин И. Ф. Геометрия 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. заведений. – М.: Дрофа, 1999. – 384 с.
10. <http://fipi.ru/>
11. <http://alexlarin.net/>
12. <http://www.sdangia.ru/>

