

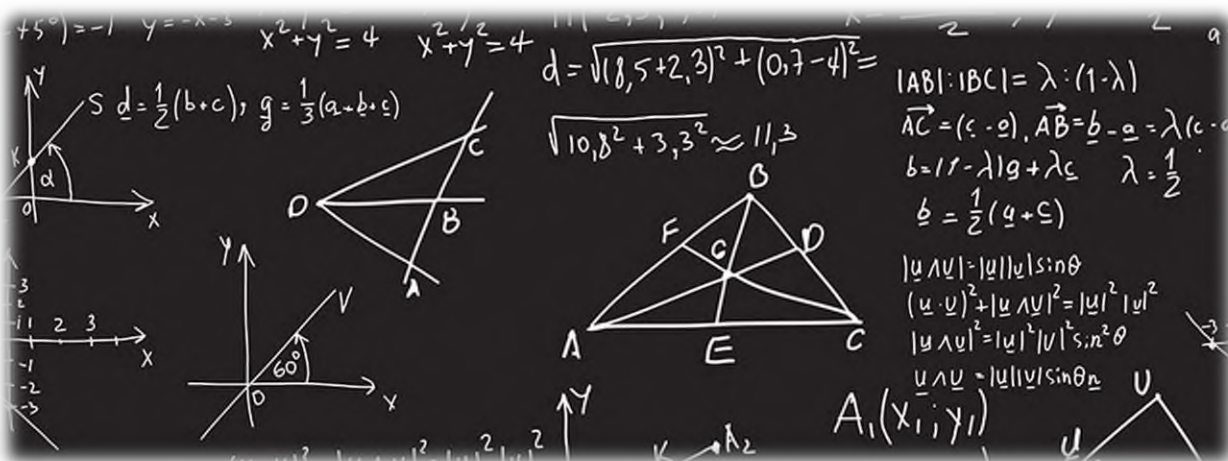


ЛИЦЕЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ АКАДЕМИИ

программа предмета на осенний семестр 2024–2025 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:	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:	11 сентября, 4 октября, 25 октября, 8 ноября, 29 ноября 2024 года
дата итоговой работы:	последняя неделя декабря 2024 года
преподаватель курса:	Ушаков Владимир Кимович
контакты преподавателя:	ushakov-vk@ranepa.ru

АННОТАЦИЯ ТЕМ ОСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

Первая часть осеннего семестра посвящена планиметрии - геометрии на плоскости. Изучаются основные фигуры на плоскости: треугольники, четырехугольники, многоугольники, окружности и их различные комбинации. Вторая часть осеннего семестра посвящена основам стереометрии - геометрии в пространстве. Изучаются теоремы (признаки) о параллельности и о перпендикулярности прямых и плоскостей, приводится уравнение плоскости в пространстве, вводятся понятия углов и расстояний в пространстве.

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. ТРЕУГОЛЬНИКИ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.

РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.

02 сентября – 08 сентября 2024 года

Элементы треугольников. Формулы для треугольников. Свойства медиан, биссектрис и высот. (2 ч)

Подобие треугольников. Отношение отрезков в треугольнике. (1 ч)

Неделя 2, занятия 4-6

ПЛАНИМЕТРИЯ. ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ.

09 сентября – 15 сентября

Сравнение площадей треугольников. (1,5 ч)

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

Элементы параллелограмма. (1 ч)

Неделя 3, занятия 7-9

ПЛАНИМЕТРИЯ. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ.

16 сентября - 22 сентября

Формулы для параллелограмма и для произвольного четырехугольника. (2 ч)

Отношение отрезков в параллелограмме. Площадь параллелограмма. (1 ч)

Неделя 4, занятия 10-12

ПЛАНИМЕТРИЯ. ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ. ТРАПЕЦИЯ.

23 сентября – 29 сентября

Элементы прямоугольника, ромба, квадрата. Формулы и свойства прямоугольника, ромба, квадрата. Площадь прямоугольника, ромба, квадрата. (2 ч)

Элементы трапеции. Формулы и свойства трапеции. (1 ч)

Неделя 5, занятия 13-15

ПЛАНИМЕТРИЯ. ТРАПЕЦИЯ.

30 сентября – 06 октября

Свойства диагоналей трапеции. Площадь трапеции. (2,5 ч)

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

Неделя 6

КАНИКУЛЫ

07 октября – 13 октября

Неделя 7, 16-18

ПЛАНИМЕТРИЯ. ОКРУЖНОСТЬ, КРУГ, СЕКТОР, СЕГМЕНТ.

14 октября – 20 октября

Касание и пересечение окружностей. Углы в окружности. Хорды, касательные, секущие. Формулы для окружности. (3 ч)

Неделя 8, занятия 19-21

ПЛАНИМЕТРИЯ. ОКРУЖНОСТЬ, КРУГ, СЕКТОР, СЕГМЕНТ.

21 октября – 27 октября

Площадь круга, сектора, сегмента. (2,5 ч)

Контрольная работа №3 «Планиметрия. Окружности». (0,5 ч)

Неделя 9, занятия 22-24

ПЛАНИМЕТРИЯ. ТРЕУГОЛЬНИКИ И ОКРУЖНОСТИ.

28 октября – 03 ноября

Свойства вписанных и описанных треугольников. Нахождение элементов и площадей треугольников. (3 ч)

Неделя 10, занятия 25-27

ПЛАНИМЕТРИЯ. ТРЕУГОЛЬНИКИ И ОКРУЖНОСТИ.

04 ноября – 10 ноября

Нахождение радиусов вписанных и описанных окружностей. (2 ч)

Контрольная работа №4 «Планиметрия. Треугольники и окружности». (1 ч)

Неделя 11, занятия 28-30

ПЛАНИМЕТРИЯ. ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ И ОКРУЖНОСТИ.

11 ноября – 17 ноября

Свойства вписанных и описанных четырехугольников. Нахождение элементов и площадей четырехугольников. (3 ч)

Неделя 12

КАНИКУЛЫ

18 ноября – 24 ноября

Неделя 13, занятия 31-33

ПЛАНИМЕТРИЯ. ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ И ОКРУЖНОСТИ.

25 ноября – 01 декабря

Нахождение радиусов вписанных и описанных окружностей. (2 ч)

Контрольная работа №5 «Планиметрия. Четырехугольники и окружности». (1 ч)

Неделя 14, занятия 34-36

**СТЕРЕОМЕТРИЯ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. УГЛЫ В ПРОСТРАНСТВЕ.
РАССТОЯНИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ.**

02 декабря – 08 декабря

Углы между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью, плоскостями. Расстояния от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми. (3 ч)

Неделя 15, занятия 37-39

СТЕРЕОМЕТРИЯ. ПРЯМЫЕ И ПЛОСКОСТИ В ПРОСТРАНСТВЕ.

09 декабря – 15 декабря

Теоремы о параллельности прямых и плоскостей. Теоремы о перпендикулярности прямых и плоскостей. (3 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. 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/>