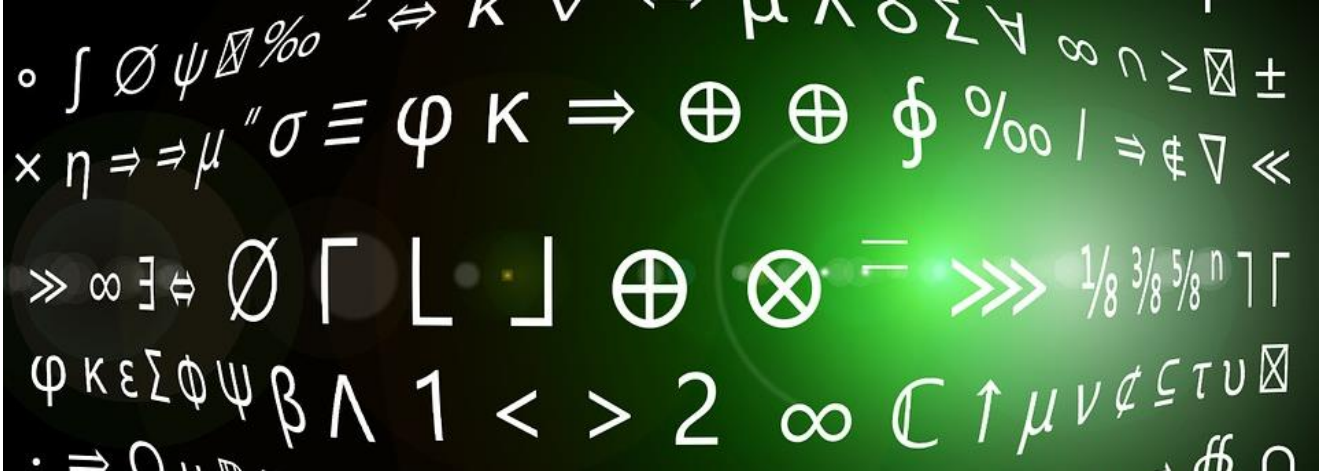




ЛИЦЕЙ АКАДЕМИИ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

«АЛГЕБРА»



русское название:	«Алгебра»
английское название:	«Algebra»
статус предмета:	обязательный
уровень освоения предмета:	базовый
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 :	18 марта, 30 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 начинается с изучения многочленов и других алгебраических выражений. Лицеисты учатся преобразовывать их и совершать с ними арифметические действия. Эти навыки лицеисты используют дальше для решения уравнений и неравенств. Вторая половина семестра посвящена тригонометрии - начиная с основ и базовых тригонометрических формул и заканчивая методами решения некоторых тригонометрических уравнений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ НАУЧИТЬСЯ?]

В весеннем семестре с базовой группой прорабатываются некоторые темы алгебры на уровне, достаточном для сдачи базового уровня ЕГЭ. Также навыки и знания, полученные лицеистами в осеннем семестре, используются в дальнейшей школьной программе для освоения других тем во второй половине года.

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

ПОВТОРЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ ТЕМ

17 января - 23 января 2022 года

Дробно-рациональные уравнения и неравенства. Основы тригонометрии.

Неделя 2, занятия 4-6

ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ

24 января - 30 января 2022 года

Замена переменной в тригонометрических уравнениях.

Неделя 3, занятия 7-9

СТЕПЕНИ

31 января - 6 февраля 2022 года

Понятие степеней, свойства степеней.

Самостоятельная работа №1.

Неделя 4, занятия 10-12

ЛОГАРИФМЫ

7 февраля - 13 февраля 2022 года

Понятие логарифма, свойства логарифмов.

Неделя 5, занятия 13-15

ПОВТОРЕНИЕ, ОБОБЩЕНИЕ

14 февраля - 20 февраля 2022 года

Простейшие показательные и логарифмические уравнения.

Самостоятельная работа №2.

Неделя 6

КАНИКУЛЫ

21 февраля - 27 февраля 2022 года

Неделя 7, занятия 16-18

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

28 февраля - 6 марта 2022 года

Метод замены переменной в показательном уравнении. Показательные неравенства.

Неделя 8, занятия 19-21

ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

7 марта - 13 марта 2022 года

Метод замены уравнений в логарифмических уравнениях. Логарифмические неравенства.

Самостоятельная работа №3.

Неделя 9, занятия 22-24

ВВЕДЕНИЕ В ПРОИЗВОДНЫЕ

14 марта - 20 марта 2022 года

Понятие производной. Геометрический смысл производной. Физический смысл производной.

КР1: Показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.

Неделя 10, занятия 25-27

ВЫЧИСЛЕНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ

21 марта - 27 марта 2022 года

Производные элементарных функций, таблица производных.

Неделя 11, занятия 28-30

ВЫЧИСЛЕНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ

28 марта - 3 апреля 2022 года

Правила вычисления производных. Производные сложных функций.

Самостоятельная работа 4.

Неделя 12

КАНИКУЛЫ

4 апреля - 10 апреля 2022 года

Неделя 13, занятия 31-33

НАЧАЛА ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

11 апреля - 17 апреля 2022 года

Понятие вероятности. Вычисление вероятностей простых событий.

Неделя 14, занятия 34-36

ВЫЧИСЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

18 апреля - 24 апреля 2022 года

Вычисления вероятностей сложных событий.

Самостоятельная работа №5

Неделя 15, занятия 37-39

ОСНОВЫ СТАТИСТИКИ

25 апреля - 1 мая 2022 года

Понятие статистических данных. Показатели среднего.

КР2: Производные и вероятности.

Неделя 16, занятия 40-42

ОСНОВЫ СТАТИСТИКИ

2 мая - 8 мая 2022 года

Вычисление показателей среднего и вариации.

Неделя 17, занятия 43-45

ПОВТОРЕНИЕ, ОБОБЩЕНИЕ

9 мая - 15 мая 2022 года

Неделя 18, занятия 46-48

ПОВТОРЕНИЕ, ОБОБЩЕНИЕ

16 мая - 22 мая 2022 года

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс.
2. А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2-х частях.
3. Сайт <https://mathb-ege.sdamgia.ru/>
4. Сайт <https://fipi.ru/ege/>