

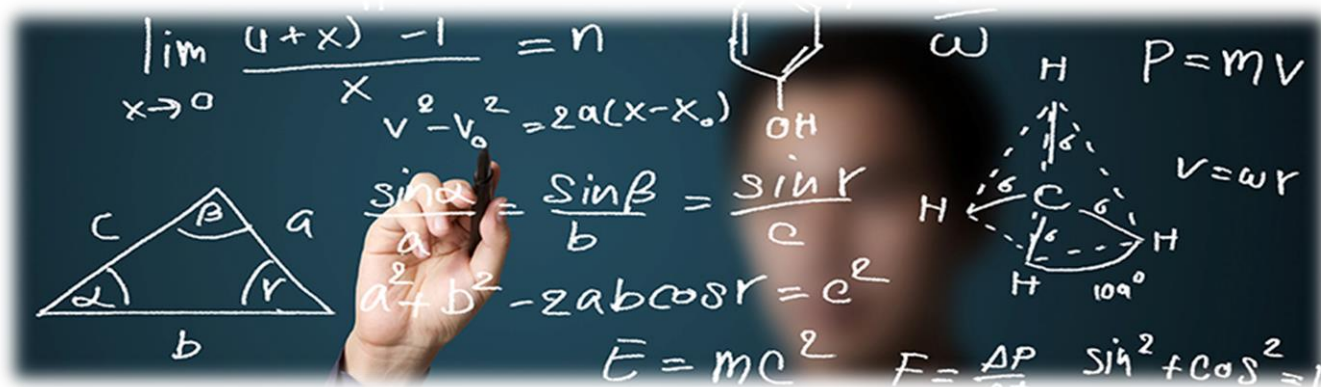


ЛИЦЕЙ АКАДЕМИИ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Программа учебного предмета на весенний семестр 2020–2021 уч. года

10 класс

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 в семестре:	11 января 2021 года
последнее занятие курса в семестре:	30 мая 2021 года
количество занятий/часов:	90 занятий / 90 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:	4, 9, 12, 18 недели 2 семестра
дата итоговой работы:	последняя неделя мая 2021 года
преподаватель курса:	Алексей Владимирович Петров
контакты преподавателя:	avpetrov23@gmail.com

АННОТАЦИЯ ТЕМ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

Значительная часть курса алгебры в весеннем семестре посвящена решению текстовых задач и теории вероятности. Также нам предстоит разобраться с понятием производная и ее геометрическим и физическим смыслом.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМУ МЫ ДОЛЖНЫ НАУЧИТЬСЯ?]

Цели весеннего семестра: научиться решать задачи по теории вероятности, строить математические модели для решения различных текстовых задач, строить графики функций, находить производные функций

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 контрольных работ и выполнения домашних заданий.

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.

Контрольная работа	4 работы по 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, занятия 1-5

КОМБИНАТОРИКА

11 января - 17 января 2021 года

Перестановки. Размещения. Сочетания

Неделя 2, занятия 6-10

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ

18 января - 24 февраля 2021 года

Вероятность события. Вероятностное пространство. Сумма и произведение событий.

Неделя 3, занятия 11-15

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ

25 января - 31 января 2021 года

Условная вероятность. Независимые события. Решение задач

Неделя 4, занятия 16-20

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

1 февраля - 7 февраля 2021 года

Контрольная работа №1. Арифметическая прогрессия. Свойства. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы.

Неделя 5, занятия 21-25

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

8 февраля - 14 февраля 2021 года

Геометрическая прогрессия. Свойства. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы.

Неделя 6, занятия 26-30

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

15 февраля - 21 февраля 2021 года

Задачи на прогрессии.

Неделя 7

КАНИКУЛЫ

22 февраля - 28 февраля 2021 года

Неделя 8, занятия 31-35

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

1 марта - 7 марта 2021 года

Задачи на проценты, сложный процент. Экономические задачи

Неделя 9, занятия 36-40

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2

8 марта - 14 марта 2021 года

Экономические задачи. Контрольная работа №2

Неделя 10, занятия 41-45

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

15 марта - 21 марта 2021 года

Задачи на движение

Неделя 11, занятия 46-50

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

22 марта - 28 марта 2021 года

Задачи на совместную работу. Задачи на смеси и сплавы.

Неделя 12, занятия 51-55

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3

29 марта – 4 апреля 2021 года

Свойства чисел. Задачи на свойства чисел. Контрольная работа №3

Неделя 13, занятия 56-60

ФУНКЦИИ

5 апреля - 11 апреля 2021 года

Функции. График функции. Преобразование графиков функций.

Неделя 14

КАНИКУЛЫ

12 апреля - 18 апреля 2021 года

Неделя 15, занятия 61-65

ФУНКЦИИ

19 апреля - 25 апреля 2021 года

Степенная функция и ее свойства. Тригонометрические функции и их свойства.
Логарифмическая и показательная функция.

Неделя 16, занятия 66-70

ПРОИЗВОДНАЯ

26 апреля – 2 мая 2021 года

Понятие производной функции. Геометрический и физический смысл производной.
Производные простейших функций.

Неделя 18, занятия 71-75

ПРОИЗВОДНАЯ

3 мая - 9 мая 2021 года

Правила дифференцирования. Нахождение производных.

Неделя 18, занятия 76-80

ПОВТОРЕНИЕ. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4

10 мая - 16 мая 2021 года

Неделя 19, занятия 81-85

ПОВТОРЕНИЕ. ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ

17 мая - 23 мая 2021 года

Неделя 20, занятия 86-90

СЕССИЯ

24 мая - 30 мая 2021 года

Рекомендуемые источники и литература:

1. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни. ФГОС, 2017 г. - Просвещение
2. <http://fipi.ru/>
3. <http://alexlarin.net/>
4. <http://www.sdangia.ru/>