

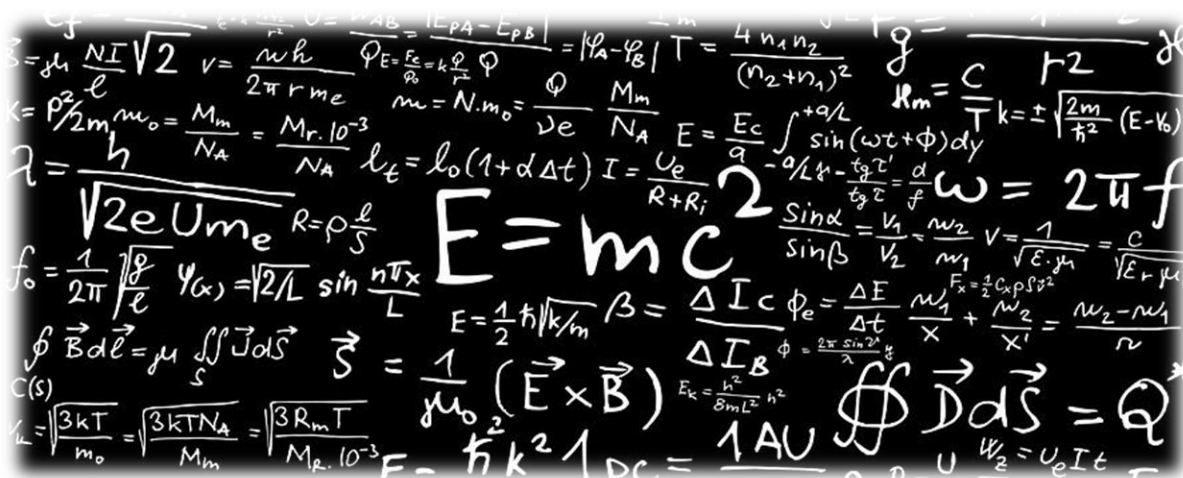


ЛИЦЕЙ ПРЕЗИДЕНТСКОЙ АКАДЕМИИ

программа предмета на весенний семестр 2025–2026 уч. года

8 класс – базовый уровень

ФИЗИКА



русское название:	Физика
английское название:	Physics
статус предмета:	обязательный
уровень освоения предмета:	базовый
язык(и) преподавания:	русский
длительность курса:	8-9 класс
первое занятие курса в семестре:	12 января 2026 года
последнее занятие курса в семестре:	16 мая 2026 года
количество занятий/часов:	30 занятий / 30 академических часов
форма занятий по курсу:	семинары с элементами лекций и демонстраций, контрольные работы, лабораторные работы
форма оценивания:	накопленная сумма баллов за семестр [max 100]
промежуточная аттестация:	итоговая письменная работа
даты контрольных работ:	10 февраля, 17 марта, 28 апреля
даты лабораторных работ:	20 января, 2 марта, 21 апреля
дата итоговой работы:	-
преподаватель курса:	Александр Александрович Кочегаров
контакты преподавателя:	aleksandr.kochegarov@phystech.edu

АННОТАЦИЯ ТЕМ ВЕСЕННЕГО СЕМЕСТРА [ЧЕМ МЫ БУДЕМ ЗАНИМАТЬСЯ?]

В первых двух модулях мы познакомимся с электрическими явлениями. В конце третьего модуля познакомимся с магнитным полем и электромагнитными явлениями.

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.

контрольная работа № 1 20 баллов

контрольная работа № 2 20 баллов

контрольная работа № 3 20 баллов

лабораторная работа №1 5 баллов

лабораторная работа №2 5 баллов

лабораторная работа №3 5 баллов

итоговая работа 25 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.

Мобильные телефоны во время занятий запрещены. Во время занятий и контрольных работ допускается использование непрограммируемых калькуляторов.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

занятия 1-2

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

12 – 17 января

Электрический ток. Источники электрического тока.

Электрические цепи. Электрический ток в металлах.

занятия 3-4

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

19 – 24 января

Сила тока. Электрическое напряжение.

Лабораторная работа № 1.

занятия 5-6

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

26 – 31 января

Электрическое сопротивление проводника.

Закон Ома для участка цепи.

занятия 7-8

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

02 – 07 февраля

Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Примеры.

занятия 9-10

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

09 – 14 февраля

Повторение и обобщение. Контрольная работа № 1.

занятия 11-12

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

16 – 21 февраля

Реостаты. Последовательное и параллельное соединение резисторов.

Решение задач с цепочками резисторов.

занятия 13-13

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

23 – 28 февраля

Работа и мощность электрического тока.

Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.

занятия 15-16

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

02 – 07 марта

Лабораторная работа №2.

Конденсатор. Емкость конденсатора. Электрические приборы.

занятия 17-18

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

09 – 14 марта

Параллельное и последовательное соединение конденсаторов.

Короткое замыкание предохранители.

занятия 19-20

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

16 – 21 марта

Повторение. Контрольная работа № 2.

23 марта – 5 апреля. Каникулы

занятия 21-22

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

06 – 11 апреля

Магнитное поле.

Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.

занятия 23-24

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

13 – 18 апреля

Магнитное поле катушки с током. Взаимодействие магнитного поля и проводника/катушки с током.

Электромагниты.

занятия 25-26

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

20 – 25 апреля

Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле Земли.

Лабораторная работа №3.

занятие 27-28

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

27 апреля – 2 мая

Повторение.

Контрольная работа № 3.

занятия 29-30

ОПТИКА

4 – 9 мая

Источники света, прямолинейное распространение света, тень и полутень. Законы отражения света. Законы преломления света. Линзы. Построение хода лучей в собирающей и рассеивающей линзе. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы.

занятия 31-32

11 – 16 мая

Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе.

занятия 33-36 – сессия

18 – 30 мая

СПИСОК ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ:

Лабораторная работа № 1 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках”

Лабораторная работа № 2 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”

Лабораторная работа № 3 “Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)”

Источники и материалы:

Учебник 8 класс, ФГОС, Перышкин А. В, Физика