

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии,
ректор университета


А.И. Трубилин
« 25 » _____ 10 2021 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих на обучение по программам бакалавриата
и программам специалитета

по общеобразовательному предмету

Физика

Краснодар 2021

1. Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета.

Данная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.

2. Содержание программы вступительного испытания

1. Механика:

- кинематика;
- законы Ньютона;
- работа и механическая энергия;
- динамика;
- тяготение.

2. Основы молекулярной физики и термодинамики:

- идеальные газы;
- первый закон термодинамики;
- кинетическая теория газов;
- второй закон термодинамики;
- жидкости.

3. Электродинамика:

- электрические заряды, закон Кулона;
- напряженность электрического поля;
- потенциал электростатического поля;
- электрическая емкость;
- энергия электрического поля;
- постоянный электрический ток;
- законы постоянного тока;
- электрический ток в жидкостях и газах;
- магнитное поле постоянного тока;
- движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях;
- магнитное поле в веществе;
- электромагнитная индукция.

4. Колебания и волны:

- механические колебания;
- свободные гармонические колебания;
- затухающие и вынужденные колебания;

- трансформатор;
- электромагнитные волны.

5. Оптика:

- интерференция света;
- дифракция света;
- поглощение, рассеяние и дисперсия света;
- тепловое излучение;
- основы квантовой оптики.

6. Основы физики твердого тела:

- строение и некоторые свойства твердых тел.

7. Физика ядра и элементарных частиц:

- строение и свойства атомных ядер;
- элементарные частицы.