

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»

Программа

вступительных испытаний по физике проводимых Приамурским
государственным университетом имени Шолом – Алейхема
в дистанционной форме по программам бакалавриата (для всех направлений)

Биробиджан, 2021

Общие положения

Вступительные испытания по физике проводятся в виде ответов на тестовые задания письменном виде.

Продолжительность экзамена 2,5 часа (150 минут). Экзаменационные задания составлены на основе программы общеобразовательной средней школы по разделам дисциплины «ФИЗИКА».

Тестовое задание состоит из двух частей. Часть 1 содержит 14 вопросов с предложенными четырьмя вариантами ответов, из которых необходимо выбрать правильный ответ. Часть 2 содержит три задачи, на которые необходимо привести решение, включающее числовой ответ.

Тестовое задание для дистанционной формы состоит в виде презентации в формате PowerPoint.

Каждый слайд презентации представляет отдельный экзаменационный вопрос с поля предусмотренными для ввода ответа (текстовое поле для ввода числового ответа, Checkbox - поле для выбора правильного ответа из предложенных).

Для объективной оценки знаний абитуриента поступающий должен обеспечить рабочее место, соответствующее следующим условиям:

- ПК под управлением операционной системы Microsoft с установленным программном обеспечении с возможностью постоянного соединения с Интернетом на все время проведения экзамена;
- программного обеспечения имеющего возможности визуальной идентификации личности во время проведения экзамена (Skype, ZOOM, Google Meet, и т. п.);
- аппаратного обеспечения для поддержки визуального и аудио контроля (web-camera, встроенные или выносные динамики и микрофон).

Идентификация личности поступающего осуществляется путем визуальной сверки с фотографией в документе, удостоверяющем личность.

Поступающий должен обеспечить полный визуальный контакт с членами приемной комиссии на все время проведения экзамена.

Перед началом экзамена поступающие проходят идентификацию личности, краткий инструктаж о формах и требованиях к экзамену.

На рабочем месте допускается наличие только чистых листов бумаги и двух ручек.

При отсутствии или прерывании сигнала необходимо обеспечить запись экзамена на видеокамеру или камеру телефона и предоставить данный материал в приемную комиссию. В случае невозможности осуществления видеосвязи либо предоставления видеозаписи, результаты экзамена могут быть аннулированы.

По окончании экзамена поступающий прикрепляет презентацию со своими ответами к письму отправляет на адрес приемной комиссии.

На экзамене абитуриент должен продемонстрировать:

- владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики (понимание смысла физических понятий, явлений, моделей, величин, законов);
- освоение элементов знаний о методах научного познания;
- умение применять физические законы и формулы;
- умение по работе с информацией физического содержания при использовании различных способов представления информации в текстах задания (графики, таблицы, схемы и схематические рисунки);
- навыки решения задач различного уровня сложности.

Тестовое задание содержит вопросы по следующим темам:

- кинематика (кинематика материальной точки и элементы кинематики твердого тела);
- динамика (законы механики Ньютона, силы в механике);
- законы сохранения в механике (импульса и энергии);
- статика (равновесие абсолютно твердых тел);
- молекулярная физика и тепловые явления (включая основы молекулярно-кинетической теории, температуру, уравнение состояния

идеального газа, газовые законы, взаимные превращения жидкостей и газов, твердые тела, основы термодинамики);

- основы электродинамики (электростатика, законы постоянного тока, электрический ток в различных средах, магнитное поле и электромагнитная индукция);

- колебания и волны (механические колебания, электромагнитные колебания, механические и электромагнитные волны);

- оптика (геометрическая оптика, понятие об интерференции и дифракции, излучение и спектры);

-элементы теории относительности;

-квантовая физика (световые кванты, атомная физика, физика атомного ядра).

Программа утверждена на заседании кафедры технических дисциплин протокол

№ 9 от 03.04.2020