



ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО
ФИЗИКЕ

Разработчик:

должность	подпись	ученая степень и звание, ФИО
<i>Директор Высшей школы сервиса</i>		<i>к.т.н., доцент Сумзина Л.В.</i>

Введена в действие приказом от «27» октября 2020 № 270/2



1. Продолжительность вступительного испытания по физике: 90 минут.

2. Критерии оценки, шкала оценивания:

Критерии оценки и шкала оценивания для общеобразовательного вступительного испытания должны соответствовать данным критериям ЕГЭ по соответствующему общеобразовательному предмету и минимальным баллам, установленным для поступления ФГБОУ ВО «РГУТИС»

Минимальное количества баллов ЕГЭ по предмету «Физика», необходимое для поступления 39 баллов.

Правильно выполненным считается задание, решение которого доведено до правильного числового ответа.

Вступительные испытания оцениваются по 100 – балльной системе. Поступающий должен ответить на 9 (девять) вопросов тестового задания. За каждый правильный ответ с 1 по 3 вопрос начисляется по 9 (девять) баллов, с 4 по 8 вопрос – по 12 (двенадцать) баллов, на 9 вопрос – 13 (тринадцать) баллов.

Максимальная сумма баллов – 100 (сто).

3. Поступающий должен:

– Знать законы Ньютона и законы сохранения механической энергии, элементы механики жидкостей, законы термодинамики, уравнения состояния реального газа, элементы физики жидкого и твердого состояния вещества, законы электростатики, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, геометрическую и волновую оптику, строение ядра, взаимодействие излучения с веществом, строение многоэлектронных атомов, квантовую статистику электронов в металлах и полупроводниках, физику контактных явлений.

– Уметь применять законы физики для решения типовых задач по основным разделам курса. Планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

– Владеть основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека. Методами проведения расчетов с приближенными числами.

– Понимать основные физические явления и описывающие их законы, последовательность протекания физических и процессов, взаимосвязь физических явлений. Физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую

среду. Основные физические явления и описывающие их законы, последовательность протекания физических и процессов, взаимосвязь физических явлений. Физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду.

4. Основные темы и их содержание:

	Тема	Содержание
1.	Механика	Законы кинематики. Основы динамики. Элементы статики. Механика твердого тела. Понятия работы и энергии. Законы сохранения в механике. Характеристики механического колебания и волн. Механика жидкости и газа.
2.	Молекулярная физика и термодинамика	Основные положения молекулярно-кинетической теории; свойства систем - идеальный газ, реальный газ, жидкость, твердое тело. Принципы работы тепловых двигателей и холодильных машин. Математическое описание явлений переноса в термодинамических неравновесных системах. Фазовые переходы I и II рода.
3.	Электричество и магнетизм	Закон сохранения заряда и закон Кулона; характеристики электрического и магнитного полей. Характеристики постоянного и переменного тока. Законы Ома и Джоуля Ленца. Правила Кирхгофа. Законы Био-Савара-Лапласа и Ампера, Закон электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества.
4.	Оптика. Физика атомного ядра и элементарных частиц	Элементы геометрической и квантовой оптики. Волновые явления; корпускулярная и волновая теория света. Теория строения атомного ядра и элементарных частиц. Теория атома по Бору. Закон радиоактивного распада.

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС _____
		Лист. 4 из 4

5. Список литературы для подготовки к вступительным
испытаниям

1. Физика. Полный курс подготовки к ЕГЭ. Яковлев И.В. 2-е изд. - М.: 2016 - 507 с.
2. Физика. Подготовка к ЕГЭ, Вступительные испытания! Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. – М: «Экзамен», 2011 . – 477 с.
3. Физика: все темы для подготовки к ЕГЭ/ Бальва ОП.- М: «Эксмо»,2011. – 464С.
4. Демонстрационные варианты ЕГЭ, спецификация и кодификатор ЕГЭ по физике.
5. Белага В.В. Физика. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. Просвещение, серия: Сферы. 11 класс, ISBN: 978-5-09-072393-0, 2019 . – 224 с.
6. Курс физики: Учебное пособие! Трофимова Т.И., 16-е изд. - М.: Академия, 2011 . - 592 с.
7. Курс физики. Задачи и решения: учебное пособие/ Трофимова Т.И., Фирсов А.В. - М.: Академия, 2011 . –590 с.

Директор
Высшей школы сервиса

Л.В. Сумзина
Ф.И.О