

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті
Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева

Математика және жаратылыстану ғылымдарының факультеті
Факультет математики и естественных наук

«Физика» кафедрасы
кафедра «Физика»



Р. Апергенова
05 2024 г.

ТАЛАПҚЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ТҮСУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ
(жоғары білім беру негізіндегі жеделдетілген)
7M01503 «Физика» білім беру бағдарлама бойынша
орыс тілінде оқыту

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ
(на базе высшего образования)
по образовательной программе 7M01503 «Физика»
с русским языком обучения

Петропавл 2024 ж./Петропавловск 2024 г.

Программа разработана:

1. Сартин С.А., к.ф.-м.н., доцент
2. Аманжолова, магистр, старший преподаватель



Рассмотрена и рекомендовано к утверждению на заседаниях:


Академического Совета университета

Протокол № 12 «04» мая 2024 г.

Председатель АС университета  Р.С. Апергенова


Совета факультета математики и естественных наук по Академическому качеству

Протокол № 4а «19» апреля 2024 г.

Председатель Совета факультета математики и естественных наук по Академическому качеству
 С.А. Сизоненко

Кафедры «Физика»

Протокол № 9 «9» апреля 2024 г.

И.о. заведующего кафедрой «Физика»
 С.А. Касимова

Цели и задачи:

Целью вступительного испытания по математике и информатике является оценка уровня освоения лицами, поступающими для обучения по образовательной программе бакалавриата 7М01503 «Физика» в объеме программы среднего общего образования, а также выявления наиболее способных и подготовленных поступающих к освоению реализуемой образовательной программы. При проведении вступительного испытания внимание должно быть обращено на понимание экзаменуемым основных законов физики и знание основных методов решения различных задач.

Структура и критерии оценивания собеседования

Вступительное собеседование проводится в офлайн формате.

1. Структура.

Время, отводимое на подготовку абитуриента к устному ответу по данному вопросу, не превышает 30 минут. После завершения подготовки абитуриент отвечает на вопрос и на дополнительные и/или уточняющие вопросы членов комиссии (не более 15 минут), соблюдением установленной очередности.

2. Критерии оценивания собеседования

№	Критерии	Балл
1	Продемонстрировано свободное оперирование терминологией научной области в рамках конкретного вопроса.	20
2	Отсутствуют ошибки в логике и содержании изложения учебного материала.	20
3	Наблюдается понимание обучающимся излагаемого вопроса	20
4	Материал излагается развернуто, присутствуют пояснения	20
5	Приведены примеры, иллюстрирующие теорию	20
	Итого	100

Минимальное количество баллов подтверждающее успешное прохождение собеседования - 50 баллов.

3. Вопросы для проведения собеседования по образовательной программе

7М01503 «Физика»

- на базе высшего образования
- иностранные граждане

ФИЗИКА

1. Кинематика поступательного и вращательного движения.
2. Динамика материальной точки. Работа и энергия.
3. Механика жидкостей.
4. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.
5. Основы термодинамики.
6. Реальные газы.
7. Электростатика.
8. Постоянный электрический ток.
9. Магнитное поле.
10. Электромагнитная индукция.
11. Электродинамика
12. Колебания и волны.
13. Геометрическая и волновая оптика.
14. Квантовая природа излучения.
15. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.

Әдебиет / Литература:

1. Алешкевич, В.А. Электромагнетизм. Университетский курс общей физики / В.А. Алешкевич. - М.: Физматлит, 2014. - 404 с.
2. Бондарев, Б.В. Курс общей физики. В 3-х т.Т. 1. Механика: Учебник для бакалавров / Б.В. Бондарев. - М.: Юрайт, 2013. - 353 с.
3. Грабовский, Р.И. Курс физики: Учебное пособие / Р.И. Грабовский. - СПб.: Лань, 2012. - 608 с.
4. Ерофеева, Г.В. Практические занятия по общему курсу физики: Учебник для бакалавриата и магистратуры / Г.В. Ерофеева, Ю.Ю. Крючков, Е.А. Склярова и др. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 492 с.
5. Калашников, Н.П. Практикум по решению задач по общему курсу физики. Основы квантовой физики. Строение вещества. Атомная и ядерная физика: Учебное пособие / Н.П. Калашников. - СПб.: Лань, 2014. - 240 с.
6. Канке, В.А. Курс общей физики. Т. 4. Сборник вопросов и задач по общей физике В 4-х тт Т:4 / В.А. Канке. - М.: КноРус, 2012. - 368 с.
7. Ливенцев, Н.М. Курс физики / Н.М. Ливенцев. - СПб.: Лань, 2012. - 672 с.
8. Ливенцев, Н.М. Курс физики: Учебник / Н.М. Ливенцев. - СПб.: Лань, 2012. - 672 с.
9. Лоренц, Х.А. Курс физики. В 2 т. / Х.А. Лоренц. - М.: Ленанд, 2016. - 824 с.
10. Лучич, С.И. Задачи по общему курсу физики в вопросах и ответах: Механика / С.И. Лучич, И.И. Ширяева. - М.: КД Либроком, 2016. - 184 с.
11. Трофимова, Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач: Учебное пособие / Т.И. Трофимова. - М.: КноРус, 2013. - 280 с.
12. Трофимова, Т.И. Курс физики с примерами решения задач. В 2-х т. Т. 2. Курс физики с примерами решения задач: Учебник / Т.И. Трофимова. - М.: КноРус, 2013. - 378 с.
13. Трофимова, Т.И. Курс физики: Учебное пособие для вузов / Т.И. Трофимова. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 560 с.
14. Трофимова, Т.И. Курс физики с примерами решения задач. В 2-х т.Т. 1. Курс физики с примерами решения задач: Учебник / Т.И. Трофимова. - М.: КноРус, 2013. - 586 с.
15. Трофимова, Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач / Т.И. Трофимова. - М.: КноРус, 2013. - 280 с.