

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»



БЕКІТІМДІ/ УТВЕРЖДАЮ
Академиялық мәселелер жөніндегі
Басқарма мүшесі
Член Правления по академическим
вопросам

Р. Апергенова
2024 г.

ТАЛАПҚЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ТҮСУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ
(орта, орта кәсіптік және жоғары білім беру негізіндегі жеделдетілген)
6В01503 «Физика» білім беру бағдарлама бойынша

мемлекеттік және орыс тілінде оқыту

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ
(на базе среднего, среднего профессионального и высшего образования)
по образовательной программе 6В01503 «Физика»
с государственным и 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 **6В01503 «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 **6В01503 «Физика»**

- на базе среднего образования
- на базе среднего профессионального образования
- на базе высшего образования

**4. Вопросы для проведения собеседования по образовательной программе
6B01503 «Физика»
на базе среднего образования**

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. Колебания и волны.
12. Геометрическая и волновая оптика.
13. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.

Әдебиет / Литература:

Физика

1. Школьные учебники физики 7-11 классы.
2. Я иду на урок физики. Часть 1. Книга для учителя. - М.: Олимп, 1999.
3. Л.С. Хижняков, А.А Сиявина, М.В Алексеев. Уроки физики в 9 классе. Пособие для учителя. - М.: Бита-Пресс, 2001.
4. Усова А.В., Тулькибаева Н.Н., Практикум по решению физических задач, М.: Просвещение, 2001.
5. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1987.
6. Беликов Б.С. Решение задач по физике. Общие методы. – М.: Высшая школа, 1986.
7. Касаткина И.Л. Репетитор по физике. Решение задач. Механика. Молекулярная физика. Ростов н/Д: Феникс, 2008.
8. Касаткина И.Л. Репетитор по физике. Решение задач. Электродинамика. Оптика. Элементы квантовой физики. Ростов н/Д: Феникс, 2008.

**5. Вопросы для проведения собеседования по образовательной программе
6B01503 «Физика»
на базе среднего профессионального образования**

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. Колебания и волны.
12. Геометрическая и волновая оптика.
13. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.

Әдебиет / Литература:

Физика

1. Школьные учебники физики 7-11 классы.
2. Я иду на урок физики. Часть 1. Книга для учителя. - М.: Олимп, 1999.
3. Л.С. Хижняков, А.А. Синявина, М.В. Алексеев. Уроки физики в 9 классе. Пособие для учителя. - М.: Бита-Пресс, 2001.
4. Усова А.В., Тулькибаева Н.Н., Практикум по решению физических задач, М.: Просвещение, 2001.
5. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школе. - М.: Просвещение, 1987.
6. Беликов Б.С. Решение задач по физике. Общие методы. - М.: Высшая школа, 1986.
7. Касаткина И.Л. Репетитор по физике. Решение задач. Механика. Молекулярная физика, Ростов н/Д: Феникс, 2008.
8. Касаткина И.Л. Репетитор по физике. Решение задач. Электродинамика. Оптика. Элементы квантовой физики, Ростов н/Д: Феникс, 2008.

6. Вопросы для проведения собеседования по образовательной программе 6В01503 «Физика» на базе высшего образования

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. Колебания и волны.
12. Геометрическая и волновая оптика.
13. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.

Әдебиет / Литература:

Физика

1. Школьные учебники физики 7-11 классы.
2. Я иду на урок физики. Часть 1 . Книга для учителя. - М.: Олимп, 1999.
3. Л.С. Хижняков, А.А Сиявина, М.В Алексеев. Уроки физики в 9 классе. Пособие для учителя. - М.: Бита-Пресс, 2001.
4. Усова А.В., Тулькибаева Н.Н., Практикум по решению физических задач, М.: Просвещение, 2001.
5. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1987.
6. Беликов Б.С. Решение задач по физике. Общие методы. – М.: Высшая школа, 1986.
7. Касаткина И.Л. Репетитор по физике. Решение задач. Механика. Молекулярная физика, Ростов н/Д: Феникс, 2008.
8. Касаткина И.Л. Репетитор по физике. Решение задач. Электродинамика. Оптика. Элементы квантовой физики, Ростов н/Д: Феникс, 2008.