

АО «ALT Университет имени Мухамеджана Тынышпаева»



УТВЕРЖДАЮ
Председатель УС
АО «ALT Университет»
С. Амиргалиева

Решение Ученого совета
АО «ALT Университет»
от «30» 05 2024 года (протокол № 9)

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В БАКАЛАВРИАТ
ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ

Группы образовательных программ:

- В044-Менеджмент и управление
- В047-Маркетинг и реклама
- В057-Информационные технологии
- В059-Коммуникации и коммуникационные технологии
- В060-Химическая инженерия и процессы
- В062-Электротехника и энергетика
- В063-Электротехника и автоматизация
- В064-Механика и металлообработка
- В065-Автотранспортные средства
- В073-Архитектура
- В074-Градостроительство, строительные работы и гражданское строительство
- В075-Кадастр и землеустройство
- В094-Санитарно-профилактические мероприятия
- В095-Транспортные услуги
- В165-Магистральные сети и инфраструктуры
- В166-Транспортные сооружения

Алматы, 2024

Программа вступительного экзамена в бакалавриат для иностранных граждан обсуждена и получила положительное решение на заседании кафедры «Общая инженерия», протокол №9 от «16» мая 2024г., кафедры «Языковая подготовка», протокол №9 от «25» мая 2024г., кафедры «Логистика и менеджмент на транспорте», №9 от «15» мая 2024г.

**Заведующий кафедрой
«Общая инженерия»**  **П.Т. Ахметова**

**И.о.заведующей кафедрой
«Языковая подготовка»**  **Г.У.Кунакова**

**Заведующий кафедрой
«Логистика и менеджмент
на транспорте»**  **Г.Ж.Кенжебаева**

Программа вступительного экзамена в бакалавриат для иностранных граждан рассмотрена и рекомендована на заседании КОК учебно-методического бюро института «Базовое и дистанционное образование», №5 от «18» апреля 2024г.

**Председатель КОК-УМБИ
«Института базового
и дистанционного образования»**  **А.С.Абдирайымова**

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цель собеседования по группе образовательных программ (физика, математика).....	4
2	Вопросы собеседования для поступления в бакалавриат иностранным претендентам по всем образовательным программам	4
3	Цель собеседования по группе образовательных программ (география).....	8
4	Вопросы собеседования для поступления в бакалавриат иностранным претендентам по образовательным программам бакалавриата.....	8
5	Цель собеседования по группе образовательных программ (русский язык).....	10
6	Вопросы собеседования для поступления в бакалавриат иностранным претендентам по всем образовательным программам	10
7	Рекомендуемая литература.....	12

1. Цель собеседования по группе образовательных программ (физика, математика)

Цели собеседования по группам образовательных программ, является определение теоретической и практической подготовленности поступающего в бакалавриат, уровня соответствия знаний, умений и навыков требованиям обучения в бакалавриат по направлению подготовки.

В настоящей программе перечислены основные физические понятия, соответствующие курсам физики и математики средней школы, которыми должен владеть поступающий, а также список рекомендованной литературы для подготовки.

На тестировании можно пользоваться: ручкой, карандашом, простым калькулятором (как отдельным предметом, не встроенным в иной предмет, например, в мобильный телефон или смартфон). Использование специальной литературы и мобильных телефонов / смартфонов не допускается.

2. Вопросы собеседования для поступления в бакалавриат иностранным претендентам по всем образовательным программам

Физика:

Тема 1. Кинематика

1. Механическое движение. Система отсчета. Относительность движения. Радиус-вектор. Траектория. Путь. Перемещение.

2. Ускорение. Равноускоренное движение. Зависимость кинематических величин между собой при равноускоренном движении. Векторные и координатные формулы.

3. Криволинейное движение. Мгновенное ускорение как сумма тангенциального и нормального. Радиус кривизны траектории. Выражение для мгновенного нормального ускорения.

4. Движение со связями. Кинематические связи: нить, стержень, отсутствие проскальзывания, скольжение без отрыва.

Тема 2. Динамика

1. Основные законы динамики материальной точки. Основная задача динамики. Взаимодействие.

2. Импульс. Центр масс. Импульс точки и системы точек. Закон изменения импульса материальной точки. Импульс силы.

3. Механическая работа. Энергия. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема о кинетической энергии.

4. Столкновения. Абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения. Во что переходит механическая энергия сталкивающихся тел, если она не сохраняется?

5. Закон Всемирного тяготения. Закон гравитационного взаимодействия точечных масс и шаров. Поле тяготения. Теорема Гаусса.

Потенциальная энергия в кулоновском поле. Законы Кеплера. Космические скорости. Спутники.

6. Статика. Условия равновесия тела под действием плоской системы сил.

Тема 3. Термодинамика и молекулярная физика

1. Статистический и динамический способы описания систем. Микро и макропараметры. Равновесные и неравновесные состояния.

2. Эмпирические газовые законы. Законы: Шарля, Гей-Люссака, Бойля — Мариотта, Дальтона, Авогадро, их приближённый характер и область применимости. Абсолютная температура.

3. Молекулярно-кинетическая теория. Основные положения МКТ и их экспериментальное обоснование. Масса и размеры молекул. Среднее расстояние между молекулами.

4. Первое начало термодинамики. Термодинамика и МКТ. Первое начало термодинамики — общий закон сохранения энергии. Внутренняя энергия.

5. Второе начало термодинамики. Необратимость. Неэквивалентность механической и внутренней энергий. Вероятностная природа необратимости. Примеры необратимых процессов.

6. Фазовые переходы. Кристаллические и аморфные тела. Виды фазовых переходов. Динамическое равновесие фаз. Насыщенный пар. Влажность.

7. Гидростатика. Деформации жидкости. Ньютоновские и неньютоновские жидкости. Условия равновесия жидкости. Закон Паскаля.

8. Поверхностное натяжение. Поверхностный слой. Поверхностная энергия. Коэффициент поверхностного натяжения (два определения и их эквивалентность).

9. Упругость. Закон Гука. Зависимость жёсткости от размеров. Модуль Юнга. Коэффициент Пуассона.

Тема 4. Электростатика

1. Основные законы электростатики. Фундаментальные взаимодействия. Два рода электрических зарядов. Закон сохранения заряда. Принцип суперпозиции. Закон Кулона. Системы единиц.

2. Электрическое поле. Дальнодействие и близкодействие. Напряженность. Пробный заряд.

3. Теорема Гаусса. Телесный угол. Поток. Доказательство теоремы Гаусса.

4. Потенциал. Консервативность поля точечного заряда. Консервативность произвольного электростатического поля. Разность потенциалов.

5. Проводники. Свойства проводников в электростатическом поле. Теорема единственности. Экранирование. Земля.

6. Давление и энергия поля. Плотность энергии электрического поля, как общая формула для произвольных полей. Давление поля.

7. Диполь. Поле диполя. Дипольный момент. Энергия диполя во внешнем поле.

8. Ёмкость. Конденсаторы. Ёмкость уединенного проводника. Энергия поля уединенного проводника, Конденсатор. Ёмкость конденсатора.

9. Диэлектрики. Полярные и неполярные диэлектрики. Поляризуемость.

Тема 5. Постоянный ток

1. Участок цепи. Условия, необходимые для существования электрического тока. Модель вязкого трения. Закон Ома в интегральной и дифференциальной форме.

2. Замкнутая цепь. Сторонние силы, их необходимость. Напряжение, разность потенциалов и ЭДС. Падение напряжения. Правила Кирхгофа.

3. Ток в средах. Прохождение тока через электролиты. Законы электролиза. Ток в вакууме. Электронные лампы.

Тема 6. Магнитное поле

1. Магнитостатика, магнетики. Взаимодействие движущихся зарядов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Лоренца — фундаментальная сила в природе. Сила Ампера. Правило левой руки.

2. Электромагнитная индукция. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитный рельсовый генератор и мотор.

Тема 7. Механические и электрические колебания

1. Механические колебания. Уравнение малых свободных колебаний около положения устойчивого равновесия, его решение — гармонические колебания. Амплитуда, фаза, период, частота.

2. Электрические колебания. Колебательный контур. Свободные колебания в контуре. Превращение энергии в контуре.

3. Вынужденные колебания. Генератор переменного тока. Активное, емкостное, индуктивное сопротивления. Закон Ома для цепи переменного тока.

Тема 8. Волны

1. Механические волны. Начала акустики. Поперечные и продольные волны — упругость среды на сдвиг и сжатие. Кинематика волны.

2. Электромагнитные волны. Введение тока смещения в закон циркуляции магнитного поля. Полная система уравнений Максвелла. Электромагнитные волны — решение уравнений Максвелла.

Тема 9. Оптика

1. Физическая оптика. Распространение волн. Принцип Гюйгенса. Вывод законов преломления и отражения волн из принципа Гюйгенса. Интерференция волн. Условия максимума и минимума.

2. Геометрическая оптика. Фотометрия. Геометрическая оптика — предельный случай волновой оптики. Сохранение линзой фазовых соотношений. Луч.

Тема 10. Атомы и кванты. Физика ядра. Элементарные частицы

1. Фотоэффект и его закономерности. Фотон Эйнштейна. Уравнение фотоэффекта. Эффект Комптона.
2. Состав ядра. Изотопы. Ядерные силы. Ядерные реакции. Энергия связи ядер. Радиоактивность.

Математика:

Тема 1. Тригонометрия

1. Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса угла.
2. Основные тригонометрические формулы. Тригонометрические тождества.
3. Решение простейших тригонометрических уравнений.
4. Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.
5. Обратные тригонометрические функции. Их свойства, графики.

Тема 2. Показательная и логарифмическая функции.

1. Показательная функция, ее свойства и график.
2. Показательные уравнения.
3. Показательные неравенства.
4. Системы показательных уравнений и неравенств.
5. Логарифмы. Свойства логарифмов.
6. Десятичные и натуральные логарифмы. Число «e».
7. Логарифмическая функция, ее свойства и график.
8. Логарифмические уравнения.
9. Логарифмические неравенства.
10. Основное логарифмическое тождество.

Тема 3. Числовые последовательности.

1. Понятие последовательности. Числовые последовательности.
2. Арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия.
3. Приемы раскрытия простейших неопределенностей, техника вычисления пределов.

Тема 4. Производная.

1. Производная. Производная степенной функции.
2. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций.
3. Производная сложной функции. Техника дифференцирования.
4. Производные тригонометрических и обратных тригонометрических, логарифмических и показательных функций.
5. Исследование функций и построение графиков.

Тема 5. Интегралы.

1. Первообразная и неопределенный интеграл
2. Таблица основных формул интегрирования.
3. Непосредственное интегрирование, методы замены переменной.
4. Определенный интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.
5. Основные свойства определенного интеграла.
6. Вычисление определенного интеграла. Площадь плоских фигур.

3. Цель собеседования по группе образовательных программ (география)

Целью программы собеседования 6В113 - Транспортные услуги является определение степени, соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям ГОСО, утвержденного Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан № 604 от 31 октября 2018 года.

При проведении собеседования у абитуриента проверяются как теоретические знания, так и практические навыки в соответствии с направлением подготовки 6В113 - Транспортные услуги.

На тестировании можно пользоваться: ручкой, карандашом, простым калькулятором (как отдельным предметом, не встроенным в иной предмет, например, в мобильный телефон или смартфон). Использование специальной литературы и мобильных телефонов / смартфонов не допускается.

4. Вопросы собеседования для поступления в бакалавриат иностранным претендентам по образовательным программам бакалавриата:

6В11330 – Транспортная логистика

6В11328 - Управление услугами в отрасли

6В11333 - Цифровая логистика

6В11340 – Таможенная логистика

6В11326 – Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта

6В11367 – Организация дорожного движения

1. Основные этапы развития географии
2. Истоки географических знаний. География античного времени, средневековья и эпохи Великих географических открытий
3. Современная географии: становление и основные направления развития

Методы географических исследований

4. Классификация методов географических исследований
5. Новые методы географических исследований
6. Географическая карта – модель земной поверхности.
7. Физический мир Земли
8. История развития Земли
9. Геологическая история Земли. Система геологического летоисчисления.
10. Влияние Солнца и Луны на Земные процессы
Влияние Солнца и Луны на земные процессы
Географическая оболочка как природный комплекс планетарного масштаба
11. Зональность – основная закономерность географической оболочки

12. Характеристика составных частей географической оболочки. Литосфера. Атмосфера. Гидросфера.

13. Почвы, растительный и животный мир Земли

14. Взаимодействия общества и природы на разных этапах развития человечества

15. Природные ресурсы. Ресурсообеспеченность и прогнозирование состояния природных ресурсов

16. Распределение природных ресурсов на суше и в Мировом океане.

17. Территориально-пространственное деление географической оболочки

18. Природные компоненты и природно-территориальные комплексы (ПТК).

19. Территориальная организация общества. География мирового хозяйства. Понятие о территориальной организации жизни населения. Территориальные социально-экономические системы. Факторы и принципы районной планировки.

20. Мировое хозяйство. Мировое хозяйство и научно-технический прогресс. Международное разделение труда

21. Мировое хозяйство и его отраслевая структура. Международная экономическая интеграция.

22. Влияние научно-технического прогресса на мировое хозяйство

23. География отраслей мирового хозяйства.

24. Факторы размещения отраслей мирового хозяйства.

25. Промышленность мира.

26. Энергетика.

27. Металлургия

28. Машиностроение.

29. Химическая промышленность

30. Лесная промышленность

31. Легкая промышленность. Пищевая промышленность.

32. Транспорт

33. Мировое сельское хозяйство. Растениеводство. Сельское хозяйство. Животноводство

34. Глобальные проблемы человечества и роль географии в их решении.

35. Сущность понятия «глобальные проблемы человечества».

Геоэкологические проблемы

36. Демографическая проблема. Демографическая политика.

37. Политическая география. Геополитика.

Международное сотрудничество в решения экологических проблем
Концепция устойчивого развития.

5. Цель собеседования по группе образовательных программ (русский язык)

Целью собеседования по группам образовательных программ является определение теоретической и практической подготовки поступающего на бакалавриат, уровень соответствия знаний, умений и навыков требованиям бакалаврского образования в области подготовки.

В этой программе перечислены основные понятия русского языка, соответствующие курсу средней школы, а также список рекомендуемой литературы для подготовки.

При тестировании можно использовать: ручку, простой карандаш. Использование специальной литературы и мобильных телефонов/смартфонов не допускается.

6. Вопросы собеседования для поступления в бакалавриат иностранным претендентам по всем образовательным программам:

Тема I. Имя существительное

1. Падеж имени существительного
2. Род имен существительных.
3. Число имен существительных.
4. Склонение существительных.
5. Разряды существительных.
6. Правописание существительных.

Тема II. Имя прилагательное.

1. Разряды прилагательных.
2. Полные и краткие прилагательные.
3. Род, число, падеж прилагательных.
4. Склонение прилагательных.
5. Правописание прилагательных.

Тема III. Имя числительное.

1. Разряды имен числительных.
2. Склонение имен числительных.
3. Правописание имен числительных.

Тема IV. Местоимение.

1. Разряды местоимения.
2. Склонение местоимений.
3. Правописание местоимений.

Тема V. Глагол.

1. Виды глаголов.
2. Переходные и непереходные глаголы.
3. Наклонение глаголов.
4. Спряжение глаголов.

5. Безличные глаголы.
6. Правописание глаголов.
7. Причастие как особая форма глагола.
8. Деепричастие как особая форма глагола.

Тема VI. Наречие.

1. Разряды наречий.
2. Степени сравнения наречий.
3. Правописание наречий.

Тема VII. Служебные части речи.

1. Предлоги. Производные и производные предлоги. Правописание предлогов.
2. Союзы. Сочинительные, подчинительные союзы.
3. Междометия.

Тема VIII. Главные и второстепенные члены предложения.

1. Подлежащее. Способы выражения подлежащего.
2. Сказуемое (простое глагольное, составное глагольное сказуемое).
3. Дополнение. Прямые и косвенные дополнения.
4. Определение. Согласованные и несогласованные определения.
5. обстоятельство. Виды обстоятельства.

Тема IX. Синтаксис.

1. словосочетание. Виды связи слов в словосочетаниях.
2. Простое и сложное предложения.
3. Сложносочиненное предложение.
4. Сложноподчиненное предложение.
5. Бессоюзное предложение.

Беседа на темы:

1. Моя семья.
2. Здоровый образ жизни.
3. Природа моего края.
4. Мое хобби.
5. Моя Родина.

7. Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н. Н. Соцкий. Физика. 11 класс. Учебник. - М.: Просвещение, 2011
2. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин. Физика. 10 класс. Учебник. - М.: Просвещение, 2011
3. Мякишев Г.Я., Сияков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 кл.: Учебник для угл.изучения физики – М.; Дрофа, 2005
4. Мякишев Г.Я., Сияков А.З., Слободсков Б.А. Физика: Электродинамика 10-11 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 2015
5. Мякишев Г.Я., Сияков А.З. Механика. 10 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 2005
6. Мякишев Г.Я., Сияков А.З. Колебания и волны. 11 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 2-е изд. – М.; Дрофа, 2015
7. Мякишев Г.Я., Сияков А.З. Оптика. Квантовая физика. 11 кл.: Учебник для угл.изучения физики. – М.; Дрофа, 2014
8. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике 10 11 классы: 13-е изд. - М.; Дрофа, 2014
9. Учебник Алгебра 10-11 класс А.Н. Шыныбеков. Алматы, "Атамара" 2014.
10. Методические указания: Алгебра 10 методические указания А. Н. Шыныбеков. Алматы, "Атамара" 2014г.
11. Анохин, А. А. География населения с основами демографии: учебник для академического бакалавриата / А. А. Анохин, Д. В. Житин. — Москва : Издательство Юрайт, 20XX. — 279 с.
12. Барсов, Н. П. Очерки русской исторической географии. География начальной летописи / Н. П. Барсов. — Москва: Издательство Юрайт, 20XX. — 218 с.
13. Вишняков Я. Д. Экономическая география: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 20XX. — 594 с.
14. Геттнер, А. География. Ее история сущность и методы / А. Геттнер; переводчик Е. А. Торнеус. — Москва: Издательство Юрайт, 20XX. — 490 с.
15. Григорьев, А. А. Удивительная география: учебное пособие / А. А. Григорьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 20XX. — 364 с.
16. Григорьев, А. А. География всемирного наследия: учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Григорьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 20XX. — 298 с.

17. Герасимова, М. И. География почв: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. И. Герасимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 20XX. — 315 с.
18. Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Элементарный уровень.- Москва – Санкт- Петербург: Златоуст 2001.
19. Государственный стандарт по русскому языку как иностранному. Базовый уровень. -Москва – Санкт-Петербург: Златоуст, 2001.
20. Русский язык для начинающих. М. Н. Бондарчук, И. В. Жогина, Е. В. Калининченко, Е. В. Гончаренко, Е.В. Панченко, А.А. Новикова. Учебное пособие. Москва, 2015.

7.2 Дополнительная литература

1. Н.И. Гольдфарб. Физика. Задачник. 9 – 11 классы. – М.: Дрофа, 2015
2. Н.А. Парфентьева, М.В. Фомина. Правильные решения задач по физике. - М.: Мир, 2006
3. С.И Кашина, Ю.И. Сезонов. Сборник задач по физике. – М.: Высшая школа, 1996
4. О.И. Громцева Физика. Полный курс А.В.С. Самостоятельная подготовка к ЕГЭ. - М.: Экзамен, 2013
5. Тарасов, А.Н.Тарасова. Готовимся к экзамену по физике. - М.: ОНИКС, Мир и Образование, 2007
6. Белолипецкий С.Н., Еркович О.С., Казаковцева В.А., Цвезинская Т.С. Задачник по физике. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005.1. Электрическая станция как основной генерирующий элемент энергосистемы. Виды электрических станций.
7. Дидактические материалы: Алгебра 10 дидактические материалы. А. Н. Шыныбеков. Алматы, "Атамур" 2014г.
8. Набор задач: Алгебра 10. Набор задач. А. Н. Шыныбеков. Алматы, «Атамур» 2014 г.
9. Герасимова, М. И. География почв: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. И. Герасимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 20XX. — 331 с.
10. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. — Москва: Издательство Юрайт, 20XX. — 250 с.
11. Калуцков, В. Н. География России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 20XX. — 347 с.
12. Каледин Н. В. География мира в 3 т. Том 1. Политическая география и геополитика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. В. Каледин [и др.]; под редакцией Н. В. Каледина, Н. М. Михеевой. — Москва: Издательство Юрайт, 20XX. — 295 с.

13. Лобжанидзе, А. А. География народов и религий: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Лобжанидзе, С. А. Горохов, Д. В. Заяц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 20XX. — 211 с.

14. Путырский, В. Е. Политическая география: учебник для академического бакалавриата / В. Е. Путырский. — Москва: Издательство Юрайт, 20XX. — 414 с.

15. Солодовников, А. Ю. Социально-экономическая география евроатлантического региона: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Ю. Солодовников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 20XX. — 370 с.

16. liters.ru

17. russkiiyazyk.ru

18. obrazovaka.ru