

Министерство высшего образования и науки Республики Казахстан
Международный транспортно-гуманитарный университет



Утверждаю

Директор ДПО МТГУ

Узыханова А.Ш. Узыханова А.Ш.

«29» 07 2024_

**ПРОГРАММА и ВОПРОСЫ СОБЕСЕДОВАНИЯ
по ДОКТОРАНТУРЕ**

Алматы - 2024

Программа собеседования составлена для граждан, поступающих на обучение по ОП послевузовского образования, в докторантуру по ОП «8D07100 – Автоматизация и управление» и «8D07101 – Транспорт, транспортная техника и технологии» на основании Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования от 31 октября 2018 года № 600.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	4
1 Цели и задачи прохождения процедуры собеседования	4
2 Перечень вопросов	4
3 Оценка собеседования	6

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данная программа отражает содержание вступительного испытания при приеме на обучение по программам послевузовского образования докторантуру.

Вступительное испытание проводится в форме собеседования.

Решением Ректор-проректора по учебной работе создается комиссия для проведения собеседования с претендентами, из числа ППС и кафедр. Собеседование проходит устно в режиме офлайн/онлайн, согласно заранее утвержденному графику, где указываются дата, время и место проведения собеседования в университете. Результаты собеседования объявляются в день собеседования. В ходе устного собеседования проверяется мотивированность, исследовательская компетентность, креативность, коммуникативность претендента.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Цель проведения собеседования определить уровень знаний, умений излагать мысли ясно и аргументировано, а также выявить аналитические способности, креативное мышление, необходимые в дальнейшем для обучения.

Задачи:

- знакомство с претендентами, оценка его потенциала;
- оценка умений претендента представлять себя, собственную позицию и аргументировать ее;
- оценка уровня подготовки на момент собеседования в соответствии с профилем образовательной программы;
- оценка аргументации мотивов для обучения в докторантуре по выбранному ОП и поступления в определенный вуз. Видение перспектив профессионального и личностного роста по завершению обучения;
- оценка владения исследовательскими навыками и опытом, необходимыми для научно-исследовательской деятельности в конкретной предметной области;
- оценка нестандартности мышления, творческий и альтернативный подходы к решению проблем, ситуационных задач;
- оценка умения кратко, репрезентативно, логично, аргументировано излагать свою точку зрения, делать обобщения и выводы. Владение языками.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ

Вопросы общего характера (лично-ориентированные)

1. Почему вы выбрали именно наш университет?
2. Почему вы выбрали именно эту образовательную программу?
3. Каковы ваши академические и карьерные цели?
4. Как наш университет и образовательная программа помогут вам в достижении этих целей?
5. Есть ли у вас опыт работы?
6. Есть ли у вас достижения, которыми вы гордитесь?
7. Каковы ваши сильные и слабые стороны?
8. Что вы считаете своим главным достижением в жизни на данный момент?
9. Есть ли у Вас научные публикации? Где Вы принимали участие?
10. Какую роль вы обычно принимаете на себя в коллективе/команде?
11. Какую роль вы предпочитаете выполнять во время командной работы над тем или иным проектом?
12. Каковы ваши основные интересы?

13. Чем вы увлекаетесь и планируете заниматься в ближайшее время, помимо учебы в докторантуре?
14. Если Вы поступите в докторантуру, какой вклад Вы внесете в развитие науки?
15. Если Вы поступите в докторантуру, как Вы будете взаимодействовать с научным руководителем?
16. Кем вы видите себя через 10 лет?
17. Каким образом вы собираетесь развивать свою дальнейшую карьеру в выбранном направлении?

ВОПРОСЫ ПО БАЗОВЫМ ЗНАНИЯМ:

ОП 8D07100 – Автоматизация и управление :

1. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функций двух переменных?
2. Условный экстремум функций двух переменных?
3. Метод множителей Лагранжа?
4. Основные понятия вариационного исчисления?
5. Укажите действие, которое происходит при перегорании ламп разрешающих огней на входном светофоре?
6. Первое необходимое условие экстремума?
7. Обобщение простейшей задачи вариационного исчисления?
8. Вариационные задачи на условный экстремум?
9. Изопериметрическая задача?
10. Вариационные задачи с подвижными концами?
11. Найти выражение и построить график амплитудной фазовой частотной характеристики динамического звена, описываемого следующей передаточной функцией?
12. Назовите устройства, размещаемые в блоках ПС-220; ПС-110 в схемах управления стрелками?
13. Какую систему релейной централизации применяют на крупных участковых станциях?
14. Какими типами реле выполняется исполнительная группа БМРЦ?
15. Укажите количество кнопок, которые нажимаются при приготовлении маршрута в системе БМРЦ В чем заключается роль мотивации в процессе изменения поведения клиента?
16. Назначение блока НМ I I П?
17. Укажите цепь межблочных соединений, в которой включается реле ПУ, МУ?
18. Для накопления задания в режиме (П) используются сколько количество блоков релейного накопителя?
19. Назовите цель замедления на притяжение реле контроля свободности стрелочных секций маршрутов приема (ЧПМСР) и отправления (НОМСР)?
20. Для чего используется в схемах маршрутов замыканий и размыканий реле НОРИ, ОРИ, ВВ и стабилизаторный блок СВШ?

ОП 8D07101 – Транспорт, транспортная техника и технологии:

1. Назначение и классификация транспортной техники по режиму работы?
2. Качество, техническое состояние работоспособность ТТ?
3. По каким параметрам классифицируются двигатели?
4. Инерционная характеристика движущихся масс?
5. Место и роль диагностики в системе ТО и ремонта ТТ?
6. Опишите последовательность тактов и рабочих процессов четырехтактного бензинового двигателя?

7. Эквивалентные схемы динамической системы: назначение и способы изображения?
8. Структура и ресурсы инженерно-технической службы ТТ?
9. Что такое степень сжатия? Какие значения степеней сжатия у современных двигателей с искровым зажиганием и дизелей?
10. Приведение сил и моментов сил при решении динамических задач?
11. Основные причины изменения технического состояния ТТ в процессе эксплуатации?
12. Что такое угол опережения зажигания и для чего он необходим?
13. Принцип Даламбера: определение и области применения?
14. Система технического обслуживания и ремонта ТТ?
15. Для чего необходима внешняя скоростная характеристика?
16. Выражения для кинетической и потенциальной энергии вращающихся и поступательно движущихся масс?
17. Влияние возрастной структуры парка на показатели технической эксплуатации?
18. Как изменяются индикаторные и механические показатели по скоростной характеристике?
19. Что такое угол опережения впрыскивания топлива и для чего он необходим?
20. Дайте определение КПД: индикаторного, механического и эффективного. Как эти КПД связаны между собой?

3. ОЦЕНКА СОБЕСЕДОВАНИЯ

При оценке ответов на процедуре собеседования учитываются:

- 1) открытость и активная жизненная позиция
- 2) навыки самостоятельности и креативность мышления
- 3) соответствие нормам культуры речи
- 4) полнота ответа
- 5) логичность и последовательность изложения информации

Претендент проходит собеседование если:

- даны полные, развернутые ответы на вопросы
- ответы изложены логично и последовательно, не требуют дополнительных пояснений
- соблюдены нормы культуры речи