**ТЕМЫ ЭССЕ И ВОПРОСЫ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В ДОКТОРАНТУРУ**

**ГРУППЫ ОБРАЗОВАЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**D104 – Транспорт, транспортная техника и технологии**

**D126 – Транспортное строительство**

**D147 – Транспортные услуги**

**Вопросы собеседования**

1. Расскажите нам о своем образовании и квалификации, о выбранном направлении подготовки.

2. Участвовали ли вы в каких-либо исследовательских проектах или академических мероприятиях?

3. Какие конкретные темы или области исследований Вы выбрали для получения докторской степени?

4. Что побудило вас выбрать именно эту образовательную программу?

5. Как вы видите вклад предлагаемого вами исследования в существующие знания в этой области?

6. Можете ли вы изложить свое исследовательское предложение или дать нам общее представление о вашем плане исследований?

7. Какие методы или подходы вы планируете использовать в своем исследовании?

8. Рассмотрели ли вы возможные проблемы или ограничения, которые могут возникнуть в ходе вашего исследования?

9. Как, по вашему мнению, ваши научные интересы согласуются с исследованиями, проводимыми на нашем факультете?

10. Есть ли конкретные преподаватели, с которыми вам интересно работать, и почему?

11. Что вы знаете о нашей программе/факультете и почему вы считаете, что он вам подходит?

12. Как вы подходите к решению сложных проблем в интересующей вас области?

13. Можете ли вы привести пример исследовательской задачи, с которой вы столкнулись, и как вы ее решили?

14. Как вы планируете эффективно распоряжаться своим временем во время обучения в докторантуре?

15. Как вы демонстрируете свое стремление к проведению независимых исследований?

16. Опишите свой опыт работы в команде или в коллективе.

17. Как вы доносите результаты своих исследований до различных аудиторий?

 **Примерные темы эссе:**

**D126 – Транспортное строительство**

Современные материалы дорожного строительства

Повышение эффективности применения противогололедных реагентов при эксплуатации автомобильных дорог

Совершенствование метода проектирования усиления нежестких дорожных одежд капитального типа с учетом перспективных нагрузок.

Основные  стратегические вопросы по  поддержанию эксплуатационно-технического состояния городских дорог и улиц.

Зимнее содержание автомобильных дорог, способствующих повышению безопасности движения

**D104 – Транспорт, транспортная техника и технологии**

Перспективы развития специального транспорта

Использование на транспорте композитных материалов

Новые источники энергии для транспорта

Основные факторы, влияющие на характер и интенсивность изнашивания деталей машин

Проблемы обеспечения надежности транспортной техники

Научная диагностика современной транспортной техники

Эксплуатационные свойства автомобилей

Современные оборудовании транспортной техники

Организация и проведение контроля технического состояния и диагностики транспортных средств

**D147 – Транспортные услуги**

Автоматизация планирования и управления перевозочным процессом

Транспортные перевозочные системы и характеристика транспортных потребностей

Понятие и основные функции методологии научного исследования

Модели для управления перевозочным процессом

Направления инновационного развития в управлении перевозочным процессом

Информационные технологии в управлении перевозками

Пути повышения эффективности и конкурентоспособности различных видов транспорта

Основные этапы развития АСУД

**ВОПРОСЫ**

**D126 – Транспортное строительство**

Строительство асфальтобетонных покрытий и оснований

Общие сведения о работах, по возведению земляного полотна

Технология сооружения земляного полотна

Теоретические основы  строительства дорожных одежд

Роль автомобильного транспорта в единой транспортной системе

Производственные предприятия дорожного строительства

Основы теории уплотнения грунтов, способы и контроль уплотнения возводимого земляного полотна

Принципы организации строительного производства

Организация производственной базы дорожного строительства

Влияние климатических условий на работу автомобильных дорог и условия движения

Конструкция дорожных одежд и их транспортно-эксплуатационные качества

Силы действующие на дорожную одежду и виды деформация в нежестких дорожных одеждах

Конструкции и технологии устройства покрытий автомобильных дорог

Способы повышения шероховатости и сцепных качеств покрытий автомобильных дорог, влияние на безопасность дорожного движения

Технология приготовления горячего асфальтобетона для автомобильных дорог, контроль и оценка качества асфальтобетонных смесей и асфальтобетонных покрытий

Виды деформации на автомобильных дорогах

Основные требования, предъявляемые к автомобильным дорогам

Какие требования предъявляются к щебню приустройстве шероховатых поверхностных обработок (ШПО)

Новые материалы в дорожном строительстве

Снижение уровня аварийности на автомобильных дорогах Казахстана

Методы оценки опасных участков

Метод коэффициента безопасности

Со­временное состояние автомобильных дорог

Перспективные новые материалы в дорожном строительстве

Качества дорожно-строительных работ и их контроль

Строительство покрытий и оснований

Организация дорожно - строительных работ

Контроль качества земля­ного полотна и сооружений

Классификация грунтов. Физические свойства грунтов. Плот­ность грунтов

Водопроницаемость грунтов, формы воды в грунтах. Теп­ловые свойства грунтов

Основы обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах

Организации и производственные предприятия дорожного строительства

Требуемая степень уплотнения грунтов, максимальная плот­ность и оптимальная влажность, коэффициент уплотнения

Основы  строительства дорожных одежд

Что входит в придорожный сервис дорог

Водно-тепловой режим земляного полотна в процессе эксплуатации дорог и его влияние на условия работы дорожных одежд

Сооружение земляного полотна

Основы научной организации строительства, реконструкции, ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов

Перспективные методы обеспечения качества дорожного строительства

Содержание автомобильных дорог

Сведения о работах, по возведению земляного полотна

Организация безопасности дорожного движения

Весеннее содержание автомобильных дорог

Теория строительства дорожных одежд

Дорожный асфальтобетон

Организация строительства

Физико-механические свойства грунтов

Возведение земляного полотна

Обеспечение качества дорожных работ

Основные технологические и организационные задачи ведения работ по строительству автомобильных дорог

Укажите причины возникновения деформаций и разрушений на дорогах.

Основные требований при возведении земляного полотна  автомобильных дорог

Строительство дорожной одежды

Особенности проектирования городских улиц и дорог

Влияние природно-климатических факторов на состояние дорог

Основные физические и тепловые свойства грунтов и их классификация

Отличия между горячими и холодными асфальтобетонными смесями применяемыми при строительстве автомобильных дорог

Уплотнение грунта. Особенности уплотнения. Требуемая степень уплотнения грунтов, максимальная плот­ность и оптимальная влажность, коэффициент уплотнения

Водоотвод с автомобильных дорог: почему это так важно

Основы проектирования дорог

Способы защиты от снежных заносов и виды снегозадерживающих устройств

**D104 – Транспорт, транспортная техника и технологии**

Эксплуатация транспортной техники, использующие альтернативные виды топлива, виды и свойства альтернативных свойств топлива

Система технического обслуживания и ремонта транспортной техники

Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта

Методы формирования системы технического обслуживания и ремонта транспортной техники

Основные понятия в сфере обеспечения работоспособного технического состояния транспортной техники

Методология диагностики транспортной техники

Системные принципы обеспечения работоспособного состояния транспортной техники

Деятельность эксплуатации транспортной техники по контролю, поддержанию и восстановлению технического состояния транспортной техники

Виды и закономерность изнашивания сопряженных деталей, пути уменьшения изнашивания

Структура и основное содержание. Положения о техническом обслуживании и ремонта подвижного состава автомобиля

Оптимальные параметры надежности и оптимальные эксплуатационные показатели транспортной техники и на основании их производить прогнозирование и планирование рациональных условий эксплуатации и ремонта

Основные методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности

Понятие о диагностировании автомобилей, об их структуре и диагностических параметрах.

Понятие о наработке, ресурсе и отказе. Отказ - как событие нарушающее работоспособность изделия

###015

Надежность - как основной показатель качества транспортной техники и комплексный показатель его технического состояния

###016

Понятие об управлении работоспособностью. Методы обеспечения работоспособности

###017

Свойства и основные показатели надежности транспортной техники

Особенность разработки проекта реконструкции предприятия

Особенности диагностирования в системе технического обслуживания и ремонта транспортной техники

Этапы и методы проектирования и реконструкции предприятии

Назначение и содержание системы ТО и ТР автомобилей

Виды полимерных материалов и способы их применения при ремонте деталей

Характерные неисправности систем питания карбюраторных двигателей. Признаки, причины

Принцип оборотного водоснабжения при наружной мойке автомашин

Прогнозирование остаточного ресурса агрегатов

Регулировка оборотов холостого хода карбюраторных двигателей

Назначение, планировка поста заправки автомашин топливом, состав оборудования

Диагностирование ходовой части автомобиля

Регулирование свободного хода педали тормоза с гидроприводом

Способы нанесения ЛКП

Особенности установки гильз и колен вала при сборке двигателя

Сдача автомобиля в эксплуатацию после ремонта

Особенности сборки шатунно-поршневой групп

Диагностирование эффективности тормозов

Способы сушки ЛКП

Характерные неисправности сцепления: признаки, причины.

Приборы для диагностирования двигателя, порядок их применения.

Обкатка и испытание двигателя после КР

Механизированные заправочные агрегаты: устройство, принцип работы

Диагностирование технического состояния двигателя

Документооборот. Оперативно-производственное управление техническим обслуживанием и ремонтом транспортной техники

Система оперативного прогнозирования качества технического обслуживания и ремонта транспортной техники

Цели технической эксплуатации как подсистемы транспорта

Структура и ресурсы инженерно-технической службы транспортной техники

Организационно-производственная структура ИТС. Формы и методы организации производства технического обслуживания и ремонта транспортной техники

Факторы, влияющие на показатели эффективности средств обслуживания и методы интенсификации производства

Планирование и учет системы поддержания работоспособности. Управление качеством работ на транспорте

Количественная оценка состояния транспортной техники и показателей эффективности технической эксплуатации транспортной техники

Связь коэффициента технической готовности с показателями надежности транспортной техники.

Объем работ и перечень операций ТО транспортной техники. Трудоемкость технического обслуживания и ремонта

Экологические проблемы. Снижение затрат живого труда.

Организация технологического процесса ТР

Качество транспортной системы и его количественные составляющие: технический уровень, уровень качества в изготовлении, в эксплуатации

Оценка уровня качества транспортной системы и выбор оптимального варианта. Критерии оптимальности

Передвижные и переносные гаражные домкраты: назначение, основные

виды, область применения

Основные правила безопасности при работе с подъёмным оборудованием.

Организационные формы ремонта транспортной техники. Стратегия и средства ремонта. Схемы технологических процессов ремонта

Старение транспортной техники. Общая характеристика процессов старения. Процесс изнашивания. Виды и закономерности изнашивания

Методы оценки износа деталей машин. Виды деформации и разрушении: Виды коррозии. Эрозия и кавитация. Предельное состояние транспортной техники и его составных частей.

Классификация и назначение систем энергетических установок. Конструктивные особенности, принцип действия и характеристики систем энергетических установок

**D147 – Транспортные услуги**

 Основные информационные потоки транспортного предприятия.

Системы и стратегия управления запасами

Методы и модели формирования управленческих решений Техническая оснащенность и общая характеристика работы пунктов

Основы управления грузовой и коммерческой работой

 Что такое фантомный эффект и какие устройства существуют для его предотвращения.

Развитие транспортной сети. Совершенствование схем и организации работы транспортной инфраструктуры

Теоретические основы обеспечения безопасности движения

Материальные и информационные потоки

Эксплуатационные характеристики транспортных средств и пути их улучшения

 Структура и содержание информационной модели объекта управления.

Рационализация поставок продукции

Уличная сеть города и транспорт. Понятие о пассажирских потоках и маршрутах

Техническая основа для выполнения грузовой и коммерческой работы

Организация эксплуатации транспортных средств

Принципы взаимодействия основных элементов пунктов между собой и с прилегающими участками

Отличие пофазное управление от управления движением по отдельным направлениям перекрестка

Правила перевозок грузов. Основы организации планирования перевозок

Выбор вида транспортного средства

Условия хранения транспортных средств

Технология работы пунктов по приему и погрузке грузов

Перевозка грузов мелкими малотоннажными отправками

Критерий ввода светофорной сигнализации

Перевозка грузов в пакетах и контейнерах

Оптимальный способ доставки груза

Системное понятие о дорожном движении

Основы жесткого программного управления

Рабочий процесс транспортных средств

Основные направления деятельности по обеспечению безопасности и организации дорожного движения

Методы организации движения на перекрестке

Функции планирования сбыта

Параметры технической характеристики транспортных средств

Система о такте, цикле и фазе регулирования

Организация управления промышленным транспортом. Организация грузовой и коммерческой работы

 Характерные направления изучения материалов учета ДТП

Роль транспортных средств в транспортной системе страны

Определение и виды логистических операций

Понятие о пропускной и провозной способности дороги

Роль технических средств регулирования в системе мероприятий по решению транспортной проблемы

Определение и виды информационных потоков

Методы анализа ДТП. Способы выявления очагов аварийности на УДС

Технология перевозки наливных грузов

 Организация погрузки и выгрузки зерновых грузов

Методы оценки эффективности организации дорожного движения

Складские помещения и оборудования

Организация движения в специфических условиях

Организация паркирования транспортных средств и остановок общественного транспорта

Цель транспортно-логистической системы

Понятие о транспортном процессе. Автомобильные перевозки и их классификация

Организация движения на пересечениях. Организация движения на подъемах и спусках

Транзитная перевозка грузов

Организация и выполнение перевозок в международном сообщении

Транспортно-экспедиционное обслуживание предприятий и населения

Транспортно-экспедиционные операции

Автоматизированные системы, используемые в грузовой и коммерческой работе

Выбор оптимального варианта транспортировки грузов

Меры по повышению активной и пассивной безопасности кузовов

 Управление потоком в процессе производства и распределения продукции

Влияние дорожной разметки на режим и безопасность движения