

**НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет им К.Сатпаева»
Институт металлургии и промышленной инженерии
Кафедра «Технологические машины, транспорт и логистика»**

Рабочая учебная программа

**«Транспортная инженерия»
Бакалавр техники и технологий**

1-е издание
в соответствии с ГОСО высшего образования 2018 года

Алматы 2020

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|-------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 1 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|-------------------|



Программа составлена и подписана сторонами:

От КазНТУ им К.Сатпаева:

1. Заведующий кафедрой «Технологические машины, транспорт и логистика»

К.К. Елемесов

2. Директор Института металлургии и промышленной инженерии

К.К. Елемесов

3. Член УМГ кафедры «Технологические машины, транспорт и логистика»

Г.С. Муханова

От работодателей:

Представитель Совета специальности «Транспортные услуги», директор ТОО «Жәкен Қалша»

М.К. Азимбеков

Утверждено на заседании Учебно-методического совета Казахского национального исследовательского технического университета им К.И.Сатпаева. Протокол №4 от 19.12.2019 г.

Квалификация:

Уровень 6 Национальной рамки квалификаций:

6B07108 Транспортная инженерия (бакалавр)

Профессиональная компетенция: транспортные средства, проектирование автомобиля, конструкция автомобилей, организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта, логистика,

Краткое описание программы

• Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- проектирование, эксплуатация и ремонт наземного транспорта;
- организация движения на транспорте;
- моделирование и проектирование движения транспортных средств;
- технологию, организацию, планирование и управление технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем на основе современного менеджмента и маркетинга;
- организацию на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему;
- организацию системы взаимоотношений по обеспечению безопасности движения на транспорте.

Образовательная программа охватывает обучение по трем траекториям:

- Транспорт, транспортная техника и технологии.
- Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорт.
- Транспортная логистика.

Данные направления дают возможность получить выпускникам высшего профессионально-ориентированного углубленного образования, позволяющего ему успешно работать в сфере проектирования, эксплуатации и ремонта наземного транспорта, организации и управления процессами перевозок на транспорте или в сфере транспортной логистики.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров трех направлений являются:

- организации и предприятия транспорта общего и необщего пользования, занятые проектированием, эксплуатацией и ремонтом наземной транспорта,
- организации и предприятия транспорта общего и необщего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм;
- службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта;
- службы логистики производственных и торговых организаций;
- транспортно-экспедиционные предприятия и организации;
- службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;
- производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем;

- научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения;
- организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным профессиональным образовательным программам и по основным программам профессионального обучения.

• Объем и содержание программы (цель, задачи и содержание образовательной программы)

Цель образовательной программы: подготовка бакалавров, способных эффективно решать профессиональные задачи в сфере наземного транспорта по следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая; расчетно-проектная; экспериментально-исследовательская; организационно-управленческая.

Профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке, исходя из требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники, мер по совершенствованию наземного транспорта и систем управления на транспорте;
- участие в составе коллектива исполнителей в реализации стратегии предприятия по достижению наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
- анализ состояния действующих систем управления и участие в составе коллектива исполнителей в разработке мероприятий по ликвидации недостатков;
- участие в составе коллектива исполнителей в организации работ по проектированию наземного транспорта и методов управления;
- разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики;
- эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов при производстве конкретных работ;
- обеспечение безопасности перевозочного процесса в различных условиях;
- обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области перевозки грузов, пассажиров, грузобагажа и багажа;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке и внедрении систем безопасной эксплуатации транспорта и транспортного оборудования и организации движения транспортных средств;
- участие в составе коллектива исполнителей в контроле за соблюдением экологической безопасности транспортного процесса;
- организация обслуживания технологического оборудования;

расчетно-проектная деятельность:

- реализация в составе коллектива исполнителей поставленных целей проекта решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построении структуры их взаимосвязей, выявлении приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;
- участие в составе коллектива исполнителей: в разработке обобщенных вариантов решения производственной проблемы, анализе этих вариантов, прогнозировании последствий, нахождении компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности планирования реализации проекта;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке планов развития наземного транспорта, транспортных предприятий, систем организации движения;
- использование современных информационных технологий при разработке новых и совершенствовании сложившихся наземного транспорта и транспортно-технологических схем;

экспериментально-исследовательская деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;
- анализ состояния и динамики изменения показателей качества наземного транспорта, систем организации перевозок пассажиров и грузов с использованием необходимых методов и средств исследований;
- поиск и анализ информации по объектам исследований;
- техническое обеспечение исследований;
- анализ результатов исследований;
- участие в составе коллектива исполнителей в анализе производственно-хозяйственной деятельности транспортных предприятий;
- участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем организации и безопасности движения;
- создание в составе коллектива исполнителей моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства;
- участие в составе коллектива исполнителей в прогнозировании развития региональных транспортных систем;
- оценка экологической безопасности функционирования транспортных систем;

организационно-управленческая деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности транспортных процессов;

- участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на разработку транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров;
 - участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля за работой транспортно-технологических систем;
 - участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения;
 - участие в составе коллектива исполнителей в подготовке исходных данных для выбора и обоснования технических, технологических и организационных решений на основе экономического анализа;
 - участие в составе коллектива исполнителей в подготовке документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- участие в составе коллектива исполнителей в проведении анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений и служб.

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по трем направлениям. Основная образовательная программа подготовки специалистов включает в себя календарный учебный график, учебный план, аннотации рабочих программ учебных курсов и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик.

Основная цель разработки новой образовательной программы состоит в том, чтобы открыть новый путь для интеграции отечественной высшей школы в общеевропейское образовательное пространство и обеспечить тесную связь системы образования с рынком труда, создать условия для привлечения работодателей в образовательную деятельность.

Задачи, реализуемые образовательной программой:

- подготовка высококвалифицированных компетентных специалистов для транспортного сектора экономики Республики Казахстан, способных быстро адаптироваться к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям;
- сформировать у студента определенный набор личностных качеств, общекультурных и профессиональных компетенций, достаточных для формирования в стране (регионе) современной транспортной индустрии и передовой организации деятельности;
- сформировать у студента умение разумно сочетать коммерческие принципы бизнес-деятельности, удовлетворение общественных потребностей в услугах предприятий сферы транспортной индустрии с гуманитарными задачами развития персонала и социальных ценностей казахстанского общества;
- ориентировать учебный процесс на студента, чтобы он самостоятельно мог выстраивать свою образовательную траекторию;

- использовать кредиты (зачетные единицы) как меру трудоемкости образовательной программы;
- сформировать единую кредитно-рейтинговую систему подготовки специалистов, в которой четко обозначено какие дисциплины (модули) обеспечивают формирование тех или иных компетенций;
- вести поиск новых эффективных методов обучения и контроля качества образования.

Объем программы. Объем образовательной программы бакалавриата не менее 240 академических кредитов. Процесс освоения студентом программы каждой зачетной единицы поддерживается системой бально-рейтинговой оценки.

Срок получения образования по программе бакалавриата, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет от 4 до 7 лет. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не менее 60 академических кредитов.

Образовательная деятельность по программе «Транспортная инженерия» осуществляется на государственном, русском и английском языках.

Учебный план включает общеобразовательные дисциплины, цикл базовых дисциплин и цикл профилирующих дисциплин. Большинство профилирующих дисциплин являются дисциплинами по выбору студента. Все общеобразовательные и базовые дисциплины являются обязательными для изучения студентами. Структурными элементами учебного плана являются: график учебного процесса; сводные данные по бюджету времени студента; план учебного процесса, включающий в себя перечень, объемы и последовательность изучения дисциплин, их распределение по видам учебных занятий, формы промежуточного и итогового контроля и итоговой аттестации. Рабочий учебный план обеспечивает: последовательность изучения дисциплин, основанную на их преемственности; рациональное распределение дисциплин и практик по семестрам с позиций равномерности учебной работы студента; эффективное использование кадрового и материально-технического потенциала вуза.

Цель цикла общеобразовательных дисциплин (ООД) – обеспечение социально-гуманитарного образования на основе знания законов социально-экономического развития общества, истории Казахстана, современных информационных технологий, государственного языка, иностранного и русского языков, как средств межнационального общения.

Цель цикла базовых дисциплин (БД) – обеспечение углубленных знаний естественнонаучного, общетехнического и экономического характера как фундамента профессионального образования.

Цель цикла профилирующих дисциплин (ПД) - обеспечение глубоких теоретических знаний и практического опыта в области организации перевозок и эксплуатации транспорта.

Требования для поступающих

• *Описание общеобязательных типовых требований для поступления:* осуществляется по заявлениям абитуриента, завершившего в полном объеме среднее, средне-специальное образование на конкурсной основе в соответствии с баллами сертификата, выданного по результатам единого национального тестирования при минимальной оценке не менее 65 баллов.

• Специальных требования к поступлению на программу, в том числе для выпускников 12 летних школ, колледжей программ прикладного бакалавриата и т.п., не имеются.

Правила перезачета кредитов для ускоренного (сокращенного) обучения на базе 12-летнего среднего, средне-технического и высшего образования

| Код | Тип компетенции | Описание компетенции | Результат компетенции | Ответственный |
|---|----------------------------|--|---|--|
| ОБЩИЙ (Подразумевает полное обучение с возможным дополнительным в зависимости от уровня знаний) | | | | |
| G1 | Коммуникативность | - Беглые монопольные устные, письменные и коммуникативные навыки - способность не беглой коммуникации со вторым языком - Способность использовать в различных ситуациях коммуникативное общение - имеются основы академического письма на родном языке - диагностический тест на уровень языка | Полное 4-х летнее обучение с освоением минимум 240 академических кредитов (из них 120 контактных аудиторных академических кредитов) с возможным перезачетом кредитов по второму языку где студентов имеет уровень продвинутой. Уровень языка определяется по сдаче диагностического теста | Кафедра казахского и русского языка, кафедра английского языка |
| G2 | Математическая грамотность | - Базовое математическое мышление на коммуникационном уровне – способность решать ситуационные проблемы на базе математического аппарата алгебры и начал математического анализа - диагностический тест на математическую грамотность по алгебре | Полное 4-х летнее обучение с освоением минимум 240 академических кредитов (из них 120 контактных аудиторных академических кредитов). При положительной сдаче диагностического теста уровень Математика 1, при отрицательном – уровень Алгебра и начала анализа | Кафедра математики |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| G3 | Базовая грамотность в естественно-научных дисциплинах | <ul style="list-style-type: none"> - базовое понимание научной картины мира с пониманием сути основных законов науки - понимание базовых гипотез, законов, методов, формулирование выводов и оценка погрешностей | Полное 4-х летнее обучение с освоением минимум 240 академических кредитов (из них 120 контактных аудиторных академических кредитов). При положительной сдаче диагностического теста уровень Физика 1, Общая химия, при отрицательном – уровень Начала физики и Базовые основы химии | Кафедры по направлениям естественных наук |
| СПЕЦИФИЧЕСКИЕ (подразумевает сокращенное обучение за счет перезачета кредитов в зависимости от уровня знаний по компетенциям для выпускников 12-ти летних школ, колледжей, вузов, в том числе гуманитарно-экономических направлений) | | | | |
| S1 | Коммуникативность | <ul style="list-style-type: none"> - Беглые двуязычные устные, письменные и коммуникативные навыки - способность не беглой коммуникации с третьим языком - навыки написания текста различного стиля и жанра - навыки глубокого понимания и интерпретации собственной работы определенного уровня сложности (эссе) - базовая эстетическая и теоретическая грамотность как условие полноценного восприятия, интерпретации оригинального текста | Полный перезачет кредитов по языкам (казахский и русский) | Кафедра казахского и русского языка |
| S2 | Математическая грамотность | <ul style="list-style-type: none"> - Специальное математическое мышление с использованием индукции и дедукции, обобщения и конкретизации, анализа и синтеза, классификации и систематизации, абстрагирования и аналогии - способность формулировать, обосновывать и доказывать положения | Перезачет кредитов по дисциплине Математика (Calculus) I | Кафедра Математик и |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - применение общих математических понятий, формул и расширенного пространственного восприятия для математических задач - полное понимание основ математического анализа | | |
| S3 | Специальная грамотность в естественно-научных дисциплинах (Физика, Химия, Биология и География) | <ul style="list-style-type: none"> - Широкое научное восприятие мира, предполагающая глубокое понимание природных явлений - критическое восприятие для понимания научных явлений окружающего мира - когнитивные способности сформулировать научное понимание форм существования материи, ее взаимодействия и проявлений в природе | Перезачет кредитов по Физика I, Общая химия, Общая биология, Введение в геологию, Введение в геодезию; Учебная практика и т.п. | Кафедры по направлениям естественных наук |
| S4 | Английский язык | <ul style="list-style-type: none"> - готовность к дальнейшему самообучению на английском языке в различных областях знаний - готовность к приобретению опыта в проектной и исследовательской работе с использованием английского языка | Перезачет кредитов английского языка выше уровня академический до профессионального (до 15 кредитов) | Кафедра английского языка |
| S5 | Компьютерные навыки | <ul style="list-style-type: none"> - Базовые навыки программирования на одном современном языке - использование софт и приложений для обучения по различным дисциплинам - наличие общемирового стандарта сертификата об уровне языка | Перезачет кредитов по дисциплине Введение в информационно-коммуникационные технологии, Информационно-коммуникационные технологии | Кафедра программной инженерии |
| S6 | Социально-гуманитарные компетенции и поведение | <ul style="list-style-type: none"> - понимание и осознание ответственности каждого гражданина за развитие страны и мира - Способность обсуждать этические и моральные | Перезачет кредитов по Современной истории Казахстана (за исключением государственного экзамена) | Кафедра общественных дисциплин |

| | | | | |
|--|------------------------------------|--|--|---------------------|
| | | аспекты в обществе, культуре и науке | | |
| | | - Критическое понимание и способность к полемике для дебатирования по современным научным гипотезам и теориям | Перезачет кредитов по философии и иным гуманитарным дисциплинам | |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ (подразумевает сокращенное обучение за счет перезачета кредитов в зависимости от уровня знаний по компетенциям для выпускников колледжей, АВ школ, вузов, в том числе гуманитарно-экономических направлений) | | | | |
| P1 | Профессиональные компетенции | - критическое восприятие и глубокое понимание профессиональных компетенций на уровне 5 или 6 - Способность обсуждать и полемизировать по профессиональным вопросам в рамках освоенной программы | Перезачет кредитов по базовым профессиональным дисциплинам, включая введение в специальность, строение и конструкция систем и машин по отраслям, сервисное обслуживание машин по отраслям учебную и учебно-производственную практику | Выпускающая кафедра |
| P2 | Общеинженерные компетенции | - базовые общеинженерные навыки и знания, умение решать общеинженерные задачи и проблемы - уметь использовать пакеты прикладных программ для обработки экспериментальных данных, решения систем алгебраических и дифференциальных уравнений | Перезачет кредитов по общеинженерным дисциплинам (Инженерная графика, начертательная геометрия, основы механики, основы гидродинамики, основы электротехники, основы микроэлектроники, основы термодинамики, основы геологии и т.п.) | Выпускающая кафедра |
| P3 | Инженерно-компьютерные компетенции | - базовые навыки использования компьютерных программ и софтверных систем для решения общеинженерных задач | Перезачет кредитов по следующим дисциплинам компьютерной графике, основам САД, основам САЕ и т.п. | Выпускающая кафедра |
| P4 | Инженерно-рабочие компетенции | - навыки и умения использования технических средств и экспериментальных приспособлений для решения общеинженерных задач | Перезачет кредитов по учебным дисциплинам экспериментального направления: токарно-слесарное дело, ремонтное дело, сварочное дело, лабораторная или аналитическая химия, лабораторная физика, минералогия и т.п. | Выпускающая кафедра |

| | | | | |
|----|---------------------------------|---|---|---------------------|
| P5 | Социо-экономические компетенции | - Критическое понимание и когнитивные способности рассуждать по современным социальным и экономическим вопросам - Базовое понимание экономической оценки объектов изучения и рентабельности проектов отрасли | Перезачет кредитов по социогуманитарным и технико-экономическим дисциплинам в зачет элективного цикла | Выпускающая кафедра |
|----|---------------------------------|---|---|---------------------|

Университет может отказать в перезачета кредитов если подтвердится низкий диагностический уровень или по завершенным дисциплинам итоговые оценки были ниже А и В.

Требования для завершения обучения и получение диплома

- Описание общеобязательных типовых требований для окончания вуза и присвоения академической степени бакалавр: освоение не менее 240 академических кредитов теоретического обучения и итоговой дипломной работы
- Специальных требований для окончания вуза по данной программе не имеются

Рабочий учебный план образовательной программы



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ



УЧЕБНЫЙ ПЛАН образовательной программы для набора на 2020-2021 уч. год
Образовательная программа 6B07108, 6B11301 - "Транспортная инженерия"
Группа образовательных программ 6065 - "Автотранспортные средства", 6095 - "Транспортные услуги"
 Форма обучения: дневная Срок обучения: 4 года Академическая степень: бакалавр

| Год обучения | Код | Наименование дисциплин | Цели | Общие объемы в кредитах | Аудиторный объем Л/М/П/С/С | Код паритета | Проверка знаний | Код | Наименование дисциплин | Цели | Общие объемы в кредитах | Аудиторный объем Л/М/П/С/С | Код паритета | Проверка знаний |
|--------------|--------------------------|---|---|--|----------------------------|---------------|-----------------|----------------------------|---|----------|-------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | LNG 1051 | Beginner (A1) | 0 | 6 | 0/0/3/3 | S4 | Диагност. Тест | LNG 1052 | Elementary English (A1) | 0 | 6 | 0/0/3/3 | S4 | LNG 1051 |
| | LNG 1052 | General English 1 (A1) | | | | | | LNG 1053 | General English 1 (A2) | | | | | LNG 1052 |
| | LNG 1053 | General English 1 (A2) | | | | | | LNG 1054 | General English 2 (A2) | | | | | LNG 1053 |
| | LNG 1054 | General English 2 (A2) | | | | | | LNG 1055 | Academic English (B1) | | | | | LNG 1054 |
| | LNG 1055 | Academic English (B1) | | | | | | LNG1056 | Business English (B2) | | | | | LNG 1055 |
| | LNG1056 | Business English (B2) | | | | | | LNG 1057 | Professional English (B2+) | | | | | LNG 1056 |
| | LNG1012 | Казахский (русский) язык (A2) | LNG1102.1 | Академический казахский (русский) язык (B1) | LNG1012 | | | | | | | | | |
| | LNG1012.1 | Академический казахский (русский) язык (B1) | LNG1102.2 | Деловой казахский (русский) язык (B2) | LNG1012.1 | | | | | | | | | |
| | LNG1012.2 | Деловой казахский (русский) язык (B2) | ЭЛЕКТИВ | LNG1012.2 | LNG1012.2 | | | | | | | | | |
| | MAT0010 | Алгебра и введение в мат. анализ | MAT101 | Математика I | MAT100 | Математика I | | | | | | | | |
| | MAT101 | Математика I | MAT102 | Математика II | MAT101 | Математика II | | | | | | | | |
| | PHY110 | Введение в физику | PHY111 | Физика I | PHY110 | Физика I | | | | | | | | |
| | PHY111 | Физика I | PHY112 | Физика II | PHY111 | Физика II | | | | | | | | |
| | HUM113 | Современная история Казахстана | GEN101 | Инженерная и компьютерная графика | нет | нет | | | | | | | | |
| KFK101 | Физическая культура I | GEN149 | Транспортная инфраструктура | нет | нет | | | | | | | | | |
| TRA451 | Транспортные материалы | KFK102 | Физическая культура II | нет | нет | | | | | | | | | |
| TRA198 | Введение в специальность | TRA139 | Транспортная техника | нет | нет | | | | | | | | | |
| | | TRA422 | Грузовые перевозки | нет | нет | | | | | | | | | |
| | | Всего: | 38 | 19 | | | 40 | 20 | | | | | | |
| 2 | LNG 1053 | General English 1 (A2) | 0 | 6 | 0/0/3/3 | нет | LNG 1052 | General English 2 (A2) | 0 | 6 | 0/0/3/3 | нет | LNG 1053 | |
| | LNG 1054 | General English 2 (A2) | | | | | LNG 1055 | Academic English (B1) | | | | | LNG 1054 | |
| | LNG 1055 | Academic English (B1) | | | | | LNG 1056 | Business English (B2) | | | | | LNG 1055 | |
| | LNG1056 | Business English (B2) | | | | | LNG 1057 | Professional English (B2+) | | | | | LNG 1056 | |
| | LNG 1057 | Professional English (B2+) | | | | | 2113 | Электив | | | | | LNG 1056 | |
| | MAT102 | Математика II | | | | | MAT101 | Математика III | | | | | MAT102 | |
| | MAT103 | Математика III | MAT102 | Обыкновенные дифференциальные уравнения MatLab | MAT103 | | | | | | | | | |
| | CSE174 | Информационно-коммуникационные технологии | HUM124 | Философия | нет | нет | | | | | | | | |
| | PHY112 | Физика II | HUM126 | Социально-политические знания | нет | нет | | | | | | | | |
| | TRA168 | Интеллектуальные транспортные системы | 2212 | ЭЛЕКТИВ | нет | нет | | | | | | | | |
| | 2211 | ЭЛЕКТИВ | 2214 | ЭЛЕКТИВ | нет | нет | | | | | | | | |
| | TRA164 | Транспортные системы | Всего: | 38 | 19 | | | 38 | 19 | | | | | |
| | 3 | MAT126 | Обыкновенные дифференциальные уравнения MatLab | Б | 6 | 2/0/1/3 | нет | MAT103 | Уравнения в частных производных. MatLab | Б | 6 | 2/0/1/3 | нет | MAT126 |
| | | MAT127 | Уравнения в частных производных. MatLab | | | | | MAT126 | | | | | | |
| TRA135 | | Транспортная логистика | П | 6 | 2/0/1/3 | P1-3 | нет | 3301 | ЭЛЕКТИВ | Б | 6 | нет | PHYS111 | |
| MCH110 | | Логистика в автомобилестроении | Б | 6 | 2/0/1/3 | нет | 3305 | ЭЛЕКТИВ | Б | 6 | нет | | | |
| 3302 | | ЭЛЕКТИВ | Б | 6 | нет | | 3306 | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | | |
| 3303 | | ЭЛЕКТИВ | Б | 6 | нет | | 3307 | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | | |
| 3304 | | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | Всего: | 36 | 18 | | | | | |
| 4 | | 4310 | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | 4315 | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | |
| | | 4311 | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | 4316 | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | |
| | | 4312 | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | ECA101 | Подготовка и написание дипломной работы (проекта) | ИА | 4 | нет | | |
| | | 4313 | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | ECA102 | Защита дипломной работы (проекта) | ИА | 6 | нет | | |
| | | 4314 | ЭЛЕКТИВ | П | 6 | нет | | Всего: | 22 | 6 | | | | |
| | | ECA101 | Подготовка и написание дипломной работы (проекта) | ИА | 4 | нет | | | | | | | | |

| Год обуч. | Код | Наименование | Кредиты | Семестр | Дополнительные виды обучения | | |
|-----------|-------------|------------------------------|---------|---------|------------------------------|---------|---------|
| | | | | | Кредиты | Семестр | Семестр |
| 2 | ААР122, 132 | Физическая культура III, IV | 0 | 3-4 | | | |
| 1 | ААР101 | Учебная практика | 2 | 2 | | | |
| 2 | ААР109 | Производственная практика I | 2 | 4 | | | |
| 3 | ААР103 | Производственная практика II | 4 | 6 | | | |
| 2-3 | ААР500 | Военная подготовка | 0 | 3-6 | | | |

| Циклы дисциплин | Кредиты | | |
|---|--------------|-----------------|------------|
| | обла-тельные | допол-нительные | Всего |
| Цикл общеобразовательных дисциплин (О) | 58 | 10 | 68 |
| Цикл базовых дисциплин (Б) | 78 | 54 | 132 |
| Цикл профилирующих дисциплин (П) | 6 | 60 | 66 |
| Всего по теоретическому обучению: | 142 | 124 | 266 |
| Дополнительное обучение | 8 | 10 | 18 |
| Итоговая аттестация (ИА) | 14 | 0 | 14 |
| ИТОГО: | 222 | 134 | 356 |
| Аудиторный объем в кредитах теоретического обучения | 71 | 62 | 133 |

Решение Ученого совета Сатбаев университета. Протокол № 3 от "15" 09 2020 г.

Решение Учебно-методического совета Сатбаев университета. Протокол № 4 от "14" 01 2020 г.

Решение Ученого совета института МиПИ. Протокол № 3 от "21" 10 2019 г.

Проректор по академической работе: Р.М. Искаков

Председатель Комитета академического планирования: К.Б. Тулегенова

Директор института МиПИ: Г.С. Турысбекова

Заведующий кафедрой "Транспортная техника": С.А. Машеков

Представитель Совета специальности: М.К. Азимбеков



УТВЕРЖДАЮ
 Директор Института металлургии и
 промышленной инженерии
 Г.С. Турысбекова
 «21» _____ 2020 г.

ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ для набора на 2020-2021 уч. год
Образовательная программа 6В07108, 6В11301 - "Транспортная инженерия"

Группа образовательных программ В065 - "Автотранспортные средства", В095 - "Транспортные услуги"

Форма обучения: дневная Срок обучения: 4 года Академическая степень: бакалавр

| Год обучения | Код электива | Код дисциплин | Наименование дисциплин | Цикл | Кредиты | лек/лаб/пр | Пререквизитность | |
|------------------|---|---|---|--|---------|------------|------------------|-----------------|
| 2 семестр | | | | | | | | |
| 1 | 1111 | LNG1070 | Казахский язык. Культура делового общения (С1) | О | 6 | 0/0/3/3 | LNG101.2 | |
| | | LNG1075 | Казахский язык. Риторика (С1) | | | | | |
| | | LNG1071 | Казахский язык. Элементарный уровень (А1) | | | | | |
| | | LNG1074 | Профессиональный казахский язык. | | | | | |
| | | LNG1073 | Профессиональный русский язык. | | | | | |
| | | LNG1075 | Русский язык. Культура делового общения (С1) | | | | | |
| Всего: | | | | | 6 | | | |
| 3 семестр | | | | | | | | |
| | 2211 | GEN153 | Статика и прочность материалов | Б | 6 | 2/0/1/3 | нет | |
| | | MCH104 | Детали машин | | | | | |
| | | TRA468 | Управление данными в логистике | | | | | |
| | | TRA449 | Транспортная сеть и ее роль в экономике | | | | | |
| Всего: | | | | | 6 | | | |
| 4 семестр | | | | | | | | |
| 2 | 2212 | TRA430 | Электроника и основы электротехники | Б | 6 | 2/0/1/3 | нет | |
| | | TRA198 | Транспортные технологии | | | | | |
| | | TRA409 | Микропроцессорная техника и электроснабжение транспортной техники | | | | | |
| | | MNG169 | Методы принятия решений в логистике | | | | | |
| | | MNG121 | Логистика, информационные технологии и системы | | | | | |
| | | LNG109 | IELTS Preparation | | | | | |
| | 2113 | LNG110 | Intercultural Communication | О | 6 | 0/0/3/3 | LNG1056 | |
| | | LNG117 | Technical Writing | | | | | |
| | | LNG118 | Public speaking | | | | | |
| | | LNG119 | Productivity skills | | | | | |
| | | LNG120 | GRE preparation | | | | | |
| | | LNG121 | Academic Writing | | | | | |
| 2214 | GEN141 | Теория транспортных процессов и систем | Б | 6 | 2/0/1/3 | нет | | |
| | TRA459 | Устройство и правила эксплуатации контрольно-диагностического | | | | | | |
| | MCH105 | Динамика транспортной техники | | | | | | |
| | TRA452 | Основы производственных процессов | | | | | | |
| TRA428 | Анализ данных в Excel | | | 2/1/0/3 | | | | |
| Всего: | | | | | 18 | | | |
| 5 семестр | | | | | | | | |
| 3302 | | TRA197 | Компьютерные системы проектирования для транспортного | Б | 6 | 2/0/1/3 | нет | |
| | | TRA458 | Устройство датчиков и исполнительных элементов электромеханических и | | | | | |
| | | TRA453 | Управление логистическим процессом | | | | | |
| 3303 | | TRA448 | Экономико-математические методы и модели транспортной логистики | Б | 6 | 2/0/1/3 | нет | |
| | | MCH167 | Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ | | | | | |
| | | TRA433 | Строительно-дорожные машины | | | | | |
| 3304 | | TRA434 | Инновационные направления в организации грузовых перевозок | П | 6 | 2/0/1/3 | нет | |
| | | TRA406 | Эксплуатационные свойства автомобилей | | | | | |
| | | MCH197 | Транспортные средства | | | | | |
| | | TRA410 | Математическая статистика на транспорте | | | | | |
| | | TRA435 | Организация перевозок и экономика управления транспортом | | | | | |
| TRA439 | Транспортировка в цепях поставок | | | | | | | |
| Всего: | | | | | 18 | | | |
| 6 семестр | | | | | | | | |
| 3 | 3301 | TRA460 | Средства диагностирования автотранспортных средств | Б | 6 | 2/0/1/3 | TRA 139 | |
| | | MCH118 | Основы конструирования деталей и узлов транспортной техники | | | | TRA 135, MCH110 | |
| | | MNG109 | Экономика транспорта | | | | | |
| | | MNG170 | Деловые игры в логистике | | | | | |
| | 3305 | | TRA113 | Основы технической эксплуатации транспортной техники | Б | 6 | 2/0/1/3 | TRA 139 |
| | | | TRA407 | Гидро- и пневмопривод транспортной техники | | | | TRA 135, MCH110 |
| | | | MCH145 | Энергетические установки транспортной техники | | | | |
| | | | TRA432 | Моделирование производства и логистики | | | | |
| | 3306 | | MNG168 | Имитационное моделирование логистических систем | П | 6 | 2/0/1/3 | TRA139 |
| | | | TRA403 | Системы привода автономных транспортных средств | | | | нет |
| | | | TRA404 | Транспортная экология | | | | |
| | | | TRA429 | Теория надежности и диагностики транспортной техники | | | | |
| 3307 | | TRA437 | Управление запасами в цепях поставок | П | 6 | 2/0/1/3 | TRA 139 | |
| | | TRA450 | Эволюция и инновация складской логистики | | | | TRA 135, MCH110 | |
| | | MNG453 | Складская логистика | | | | | |
| | | TRA405 | Транспортная энергетика | | | | | |
| | | MCH124 | Подъемно-транспортная техника в А и Т | | | | | |
| MNG457 | Логистика материально-технического снабжения | | | | | | | |
| TRA454 | Планирование ресурсов предприятия (ERP системы) | | | | | | | |
| Всего: | | | | | 24 | | | |
| 7 семестр | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------|--------|---|---|---|---------|----------------|---------|
| 4 | 4310 | TRA410 | Техническая эксплуатация и сервисное обслуживание автомобилей | П | 6 | 2/0/1/3 | TRA 139 |
| | | TRA408 | Инновационные механизмы транспортно-экспедиционного обслуживания | | | | TRA432 |
| | | TRA411 | Потребительские свойства подвижного состава | | | | нет |
| | | TRA455 | Имитационное моделирование логистических процессов и систем | | | | TRA135 |
| | | СЕН138 | Информационные технологии на транспорте | | | | |
| | 4311 | TRA440 | Организация интермодальных перевозок | П | 6 | 2/0/1/3 | TRA 139 |
| | | TRA193 | Автоматические системы наземных транспортно-технологических машин | | | | TRA135 |
| | | TRA413 | Технология обслуживания и ремонт транспортных средств | | | | |
| | | TRA414 | Управление качеством на транспорте | | | | |
| | | TRA438 | WMS (Система управления складом) | | | | |
| | 4312 | TRA181 | Логистика транспортно – экспедиционных услуг | П | 6 | 2/0/1/3 | TRA 139 |
| | | TRA425 | Организация и управление транспортных предприятий | | | | |
| | | TRA417 | Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | | | | |
| | | TRA418 | Маркетинг сферы услуг | | | | |
| | | TRA 420 | Основы работоспособности технических систем | | | | |
| 4313 | MNG451 | Глобальные логистические системы | П | 6 | 2/0/1/3 | TRA422, TRA135 | |
| | TRA187 | Основы ВЭД и правила регулирования международных перевозками | | | | | |
| | TRA190 | Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства | | | | | |
| | TRA445 | Современные тенденции обеспечения безопасности движения в транспортных процессах | | | | | |
| | TRA462 | Электронные блоки и системы предиктивной технологии диагностирования автотранспортных средств | | | | | |
| 4314 | TRA423 | Проектирование логистических систем | П | 6 | 2/0/1/3 | TRA 139 | |
| | TRA173 | Управление грузовой и коммерческой работой | | | | | |
| | MCH197 | Транспортные средства | | | | | |
| | MCH124 | Подъемно-транспортная техника | | | | | |
| | MNG139 | Управление запасами в логистических системах | | | | | |
| Всего: | | | | | 30 | | |
| 8 семестр | | | | | | | |
| 4315 | TRA424 | Основы проектирования автотранспортных систем доставки грузов | П | 6 | 2/0/1/3 | TRA 139 | |
| | TRA401 | Технологическое проектирование предприятий транспортной техники | | | | нет | |
| | TRA57 | Основы в промышленных роботах | | | | нет | |
| | TRA443 | Управление проектами в логистике | | | | | |
| 4316 | TRA400 | Проектирование транспортной техники и средств | П | 6 | 2/0/1/3 | TRA139 | |
| | TRA100 | Процессы и аппараты в транспортной техники | | | | | |
| | TRA444 | Управление логистическими рисками в цепях поставок | | | | | |
| | TRA431 | Моделирование транспортных процессов | | | | | |
| Всего: | | | | | 12 | | |
| Всего: | | | | | 42 | | |

| Количество кредитов по элективным дисциплинам за весь период обучения | |
|---|---------|
| Циклы дисциплин | Кредиты |
| Цикл общеобразовательных дисциплин (О) | 12 |
| Цикл базовых дисциплин (Б) | 42 |
| Цикл профилирующих дисциплин (П) | 60 |
| ИТОГО: | 114 |

Учебный план ОП "Транспортная инженерия" утвержден Ректором Сэтбаев университети от 15.09 2020.
 Решением Ученого совета Сэтбаев университети . Протокол №3 от 15.09 2020.
 Решением Учебно-методического совета Сэтбаев университети Протокол №4 от 14.09.2020.
 Решением Ученого совета института Металлургии и промышленной инженерии, Протокол №3 от 21.10 2019 г.

Заведующий кафедрой "Транспортная техника"



С.А.Машеков

Представитель Совета специальности

М.К. Азимбеков

Дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных студентами специальности «Транспортная инженерия».

A – знание и понимание:

A1 - знание социально-этические ценности, основанных на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности

A2 - знание основ правовой системы, тенденции социального развития общества и Законодательства Казахстана;

A3 – знание кроме государственного и русского языка одного из иностранных языков на уровне не ниже разговорного;

A4 – знание основных разделов математики, физики и информационно-коммуникационной технологии, и основы профессиональных дисциплин;

A5 - знание методов и методологии научного исследования в области транспортной техники;

A6 – знание современного состояния и перспектив развития наземного транспорта, транспортной системы и логистики;

A7 – знание навыками обращения с современной техникой и информационной технологии в сфере профессиональной деятельности;

B – применение знаний и пониманий

B1 - самостоятельная разработка и выдвижение различных вариантов решения профессиональных задач с применением теоретических и практический знаний;

B2 – владение способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения и умение отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений;

B3 – владение способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умеет анализировать и оценивать исторические события и процессы;

B3 – самостоятельное проведение исследование, анализ и оценка результатов исследований с использованием инновационных технологий;

B4 - владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией и с автоматизированными системами управления базами данных;

B5 - владение основами безопасности транспортных систем и основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности;

B6 - умение использовать методы статистического анализа и информационной технологий для эффективного использования техники в транспортно-технологических системах и применить логистические технологий в организации и функционировании транспортных систем;

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 16 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

В7 – владение научными основами технологических процессов в области проектирование и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

С – формирование суждений

С1 – способность к анализу основных этапов и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

С2 – системное мышление и целостное восприятие действительности транспортной инженерии;

С3 – независимость мышления, критические, аналитические, диагностические навыки;

С4 – осознание социальной значимости инженерной профессии, соблюдение принципов профессиональной этики;

С5 – способностью использовать основы правовых, технико-экономических знаний в различных сферах деятельности;

С6 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

С7 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

Д – личностные способности

Д1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологии и с учетом основных требований информационной безопасности;

Д2 – способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией наземного транспорта и транспортных систем;

Д3 – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

Д4 – способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

Д5 – способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;

Д6 – владения знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном

обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудовании различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

D7 – владения знаниями экономических законов, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения рыночных условиях страны;

Компетенции по завершению обучения

Б – Базовые знания, умения и навыки

B1 - Обладание базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;

B2 - Обладание навыками обращения с современной техникой, умение использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;

B3 - Владение навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре;

B4 - Владение одним из языков дальнего зарубежья на уровне не ниже разговорного;

B5 - Владение базовыми знаниями в области общетеоретических дисциплин, способствующих формированию основ научного мировоззрения, развитию логического мышления, способности анализировать физические процессы, способности и готовности к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследований;

П – Профессиональные компетенции, в том числе согласно требованиям отраслевым профессиональным стандартам (если имеются)

П1 - широкий диапазон теоретических и практических знаний в профессиональной области;

П2 – готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;

П3 - способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости;

П4 – способность к освоению технологий и форм организации диагностики и особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 18 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

транспортных коммуникаций, а также причин и последствий прекращения их работоспособности;

П5 - владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

П6 - способность оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования;

П7 - способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов;

П8 - способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе и эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом;

П9 - способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации наземного транспорта, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;

П10 - способность к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, а также определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности;

П11 - способность к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг;

П12 - способность разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств и применять новейшие технологии управления движением транспортных средств;

П13 - способность выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности и использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе;

П14 - способность к проектированию логистических систем доставки грузов

и пассажиров, выбора логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода;

П15 - способность к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации;

О - Общечеловеческие, социально-этические компетенции

О1 - знание традиций и культуры народов Казахстана и соблюдение норм деловой этики, владение этическими и правовыми нормами поведения

О2 - быть толерантным к традициям, культуре других народов мира;

О3 - знание основ правовой системы и законодательства Казахстана;

О4 - знание тенденций социального развития общества, умение адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях;

О5 - осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

О6 - владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

С – Специальные и управленческие компетенции

С1- самостоятельное управление и контроль процессами трудовой и учебной деятельности в рамках стратегии, политики и целей организации, обсуждение проблемы, аргументирование выводов и грамотное оперирование информацией;

С2 - владение основами экономических знаний, научными представлениями о менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.;

С3 - знание и понимание целей и методов государственного регулирования экономики, роли государственного сектора в экономике;

С4 - умение осуществлять поиск, анализ и оценку информации для подготовки и принятия управленческих решений, готовность нести за них ответственность, а также давать поручения, управлять действиями других людей, учитывая способности, возможности и мотивацию сотрудников;

С5 - умение ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике;

С6 - быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью;

С7 - знание назначений, классификации, устройства и принципов работ транспортных машин и техники;

С8 - умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс техники, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт;

С9 - способен осуществлять прочностные расчеты и расчеты определения мощности привода машин, обосновывать их выбор для заданных условий и

объемов производства;

C10 – способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Политика получения дополнительного образования Minor

Сегодня работодатели отдают предпочтение специалистам, обладающим широким набором компетенций. Наша образовательная программа позволяет одновременно разбираться в происходящих транспортных процессах, решать юридические и финансовые вопросы.

В рамках образовательной программы Вам предоставляется уникальная возможность выбрать для изучения один из дополнительных профилей – MINOR.

MINOR (майнор) – это дополнительная образовательная траектория для студентов вне подготовки по основному образовательному направлению.

При освоении не менее 12 кредитов по следующим элективным дисциплинам образовательной программы, с обязательным освоением дисциплин выбранной образовательной траектории:

1. MINOR

M1 – Технология обслуживания и ремонт транспортных средств;

M2 – Техническая эксплуатация и сервисная обслуживание автомобилей;

M3 – Информационные технологии на транспорте;

M4 – Микропроцессорная техника и электрооборудование транспортной техники;

2. MINOR

M1 – Инновационные механизмы транспортно-экспедиционного обслуживания;

M2 – Автоматика;

M3 – Управление грузовой и коммерческой работой;

M4 – Интеллектуальные транспортные системы;

3. MINOR

M1 – Логистика в коммерческой деятельности;

M2 – Проектирование логистических систем;

M3 – Логистические методы при организации перевозок;

M4 - Контроллинг и управление логистическими рисками,

присваивается дополнительная специальность Minor с выдачей приложения к диплому установленного образца.

Приложение к диплому по стандарту ECTS

Европейское Приложение к диплому выдается Казахским национальным исследовательским техническим университетом имени К.И. Сатпаева выпускникам аккредитованных образовательных программ только в строгом

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 21 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

соответствии с моделью, разработанной Совместной рабочей группой из представителей Европейской комиссии, Совета Европы и ЮНЕСКО.

Европейское Приложение к диплому не содержит никаких суждений оценочного плана, сравнений с другими программами обучения и рекомендаций относительно возможности признания данного диплома или квалификации.

Европейское Приложение к диплому должен состоять из восьми разделов (сведения о личности обладателя квалификации; сведения о квалификации, сведения об уровне квалификации, сведения о содержании образования и полученных результатах, сведения о функциях квалификации; дополнительные сведения, свидетельствования приложения, национальная система высшего образования) и должно содержать сведения по всем разделам.

При отсутствии информации в каком-либо из разделов Европейского приложения к диплому указывается причины отказа в предоставлении обязательных сведений.

Таким образом, Европейское приложение к диплому, выдаваемое в КазНИТУ имени К.И. Сатпаева, разработано по всем стандартам Европейской комиссии, Совета Европы и ЮНЕСКО. Оно содержит информацию о владельце диплома, полученной им квалификации, уровне этой квалификации, содержании программы обучения, результатах, о функциональном назначении квалификации, а также информацию о национальной системе образования. Самой важной частью Европейского приложения является пересчет кредитов Республики Казахстан в общепринятую и понятную в Европе систему зачетных единиц - кредитов **ECTS**.

Условия получения Европейского приложения к диплому в КазНИТУ имени К.И. Сатпаева

▪ Европейское приложение оформляется выпускникам дневной и дистанционной формы обучения, по индивидуальному запросу на английском языке.

Для получения Европейского приложения необходимо иметь следующие документы:

- Копия диплома.
- Копия приложения к диплому.
- Заявление на имя ректора.
- Копия удостоверения личности.

Бакалавр техники и технологии, 6 уровень национальной рамки квалификаций с правом трудоустройства в транспортных организации, должен освоить следующие общеобразовательные, базовые и профилирующие дисциплины:

English

КОД – LNG1051-1057

КРЕДИТ – 12 (0/0/12)

ПРЕРЕКВИЗИТ – диагностический тест/LNG1051-1056

LNG1051

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Дисциплина по английскому языку “Beginner English” предназначена, прежде всего, для обучения с нуля. Этот курс подойдет также и тем, кто имеет лишь общие элементарные знания по языку. После прохождения этого уровня студент сможет уверенно общаться на базовые темы на английском языке, узнает основы грамматики и заложит определенный фундамент, который позволит совершенствовать свои умения на следующем этапе изучения английского.

Постреквизиты курса: Elementary English.

LNG1052

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Дисциплина “Elementary English” – это фундамент изучения английского языка, которая направлена на развитие рецептивных навыков студентов (чтение и прослушивание) и продуктивных навыков (написание и речь), анализ базовых знаний, использование и запоминание главных грамматических правил и осваивание особенностей произношения и элементарной лексики, а также поощрение самостоятельного обучения и критического мышления.

Пререквизиты курса: Beginner.

Постреквизиты курса: General 1.

LNG1053

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель курса “General English 1” – предоставить студентам возможность получить достаточные знания, чтобы стать более свободными в повседневных социальных и академических условиях. Студенты работают над улучшением произношения, расширением словарного запаса и грамматики. На данном уровне основной задачей станет закрепление навыков, полученных ранее, научиться составлять и правильно применять сложные синтаксические конструкции в английском языке, а также добиться действительно хорошего произношения.

Пререквизиты курса: Elementary English.

Постреквизиты курса: General 2.

LNG1054

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Курс “General English 2” предназначен для студентов, которые продолжают



изучать “General English 1”. Курс ориентирован на умения активно использовать на практике большинство аспектов времен английского языка, условные предложения, фразы в пассивном залоге и т.п. На этом этапе студент сможет поддержать беседу с несколькими собеседниками или выразить свою точку зрения. Студент значительно расширяет свой словарный запас, что позволит ему свободно выражать свои мысли в любой обстановке. При этом речь пополнится различными синонимами и антонимами уже знакомых слов, фразовыми глаголами и устойчивыми выражениями.

Пререквизиты курса: General 1.

Постреквизиты курса: Academic English.

LNG1055

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Основной целью курса английского языка “Academic English” является развитие академических языковых навыков. Дисциплина представляет собой языковой стиль, который используется при написании академических работ (параграф, аннотация, эссе, изложение и др.) Данный курс предназначен помочь студентам стать более успешными и эффективными в своем обучении, развивая навыки критического мышления и самостоятельного обучения.

Пререквизиты курса: General 2.

Постреквизиты курса: Professional English.

LNG1056

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

“Business English” (Бизнес английский) – это английский язык для делового общения, бизнеса и карьеры. Знание делового английского языка пригодится для ведения переговоров и деловой переписки, подготовки презентаций и неформального общения с партнерами по бизнесу.

Особенности подготовки заключаются в том, что необходимо не только овладеть лексикой, но и освоить новые навыки: презентационные, коммуникативные, языковые, профессиональные.

Пререквизиты курса: IELTS score 5.0 и/или Academic English

Постреквизиты курса: Professional English, IELTS score 5.5-6.0

LNG1057

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

“Professional English” курс предназначен для студентов уровня B2+, цель которого - повысить языковую компетенцию студентов в соответствующих профессиональных областях. Основная цель курса состоит в том, чтобы научить студентов работать с текстами, как аудио, так и письменными, по специальности.

Учебная программа построена на необходимой лексике (слова и термины), часто используемой в английском языке для специальных целей. Студенты приобретут профессиональные навыки владения английским языком через интегрированное обучение на основе контента и языка, овладеют словарным запасом для того, чтобы читать и понимать оригинальные источники с большой степенью независимости, и практиковать различные коммуникативные модели и лексику в конкретных профессиональных ситуациях.

Пререквизиты курса: Business English.

Постреквизиты курса: любой элективный курс.

Казахский/русский язык

КОД –

КРЕДИТ – 4 (0/0/4)

ПРЕРЕКВИЗИТ – диагностический тест

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

- научить студентов воспринимать на слух высказывания на известные темы, касающиеся дома, учебы, свободного времяпровождения;
- понимать тексты на личные и профессиональные темы, содержащие наиболее частотные слова и выражения;
- уметь вести разговор на бытовые темы; описывать свои переживания; высказывать свое мнение; пересказывать и оценивать содержание прочитанной книги, увиденного фильма;
- уметь создавать простые тексты на известные темы, в том числе связанные с профессиональной деятельностью.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Языковой материал курса подобран таким образом, чтобы студент, усваивая лексический и грамматический минимум, имел возможность познакомиться с типичными коммуникативными ситуациями и сам в таких ситуациях оказался, умел правильно их оценить и выбрать соответствующую модель (стратегию) речевого поведения.

Основной акцент обучения при этом переносится с процесса передачи знаний на обучение умению пользоваться изучаемым языком в ходе осуществления различных видов речевой деятельности, каковыми являются чтение (при условии понимания прочитанного), слушание (при том же условии) и производство текстов определенной сложности с определенной степенью грамматической и лексической правильности.

Материал для занятий подобран так, чтобы студенты, изучая казахский/русский язык, приобретали навыки чтения, письма и понимания звучащей речи на основе одновременного освоения основ грамматики (фонетики, морфологии и синтаксиса) и словоупотребления в ходе постоянного многократного повторения с постепенным усложнением заданий.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Студент при условии активной организации работы на занятиях и добросовестного выполнения домашних заданий к концу первого семестра приобретает умения и навыки, соответствующие общеевропейскому уровню А2 (Threshold по классификации ALTE), то есть оказывается на пороге уровня самостоятельного владения языком.

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 26 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

Алгебра и введение в математического анализа

КОД – МАТ00110

КРЕДИТ – 3 (1/0/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – диагностический тест

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель курса ознакомить студентов с основными идеями и концепциями алгебры и математического анализа и формирование базовых знаний, необходимых для изучения курса «Математика 1».

Задачи курса – формирование навыков для изучения математических дисциплин и эффективного использования математических методов для решения научно-исследовательских и практических задач в профессиональной области.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В курсе «Алгебра и введение в анализ» даются основные понятия алгебры, математического анализа, дифференциального и интегрального исчислений.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Студент

должен знать:

- основные понятия алгебры;
- основные понятия математического анализа;
- основные элементарные функции;

должен уметь:

- находить решения уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;
- преобразовать алгебраические и тригонометрические выражения;
- решать текстовые задачи;
- находить производную элементарных функций;
- исследовать функции с помощью производной;
- находить неопределенный интеграл от элементарных функций;
- находить определенный интеграл;
- находить площадь криволинейной трапеции.

Математика I

КОД – МАТ00121

КРЕДИТ – 3 (1/0/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Элементарная математика-школьный

курс/диагностический тест

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Основная цель курса – дать будущему специалисту определенный объем знаний по разделам курса «Математика-I», необходимый для изучения смежных инженерных дисциплин. Познакомить студентов с идеями и концепциями математического анализа. Основное внимание уделить формированию базовых знаний и навыков с высокой степенью их понимания дифференциального и интегрального исчисления.

Задачи курса:

приобретение знаний, необходимых для эффективного использования быстро развивающихся математических методов; получение навыка построения и исследования математических моделей; владение фундаментальными разделами математики, необходимыми для решения научно-исследовательских и практических задач в профессиональной области.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В курсе «Математика-I» дается изложение разделов: введение в анализ, дифференциальное и интегральное исчисления

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Изучение указанной дисциплины позволит студенту применять курс «Математика-I» к решению простых практических задач, находить инструменты, достаточные для их исследований, и получать численные результаты в некоторых стандартных ситуациях.

Математика II

КОД – МАТ00122

КРЕДИТ – 3 (1/0/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика I

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания курса «Математика II» является формирование у бакалавров представлений о современной математике в целом как логически стройной системы теоретических знаний.

Задачи курса - привить студентам твердые навыки решения математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата. Выработать первичные навыки математического исследования прикладных вопросов и умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью студента.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В курсе «Математика-II» дается доступное изложение разделов: элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, дифференциальное исчисление функций многих переменных, кратные интегралы. «Математика II» является логическим продолжением курса «Математика I».

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Изучение указанной дисциплины позволит применять на практике полученные теоретические знания и навыки с высокой степенью их понимания по разделам курса, использовать их на соответствующем уровне; переводить на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах других предметных областей; приобретать новые математические знания, используя образовательные и информационные технологии; решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

Математика III

КОД – МАТ00123

КРЕДИТ – 3 (1/0/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика I, Математика II

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания курса «Математика-III» является формирование базовых знаний и навыков с высокой степенью их понимания по разделам курса, помогающие анализировать и решать теоретические и практические задачи.

Задачи курса: привитие студентам умений самостоятельно изучать учебную литературу, проводить теоретико-вероятностный и статистический анализ прикладных задач; развитие логического мышления и повышение общего уровня математической культуры.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Математика-III» включает разделы: теория рядов, элементы теории вероятностей и математической статистики и является логическим продолжением дисциплины «Математика II».

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Студент

должен знать:

- теорию числовых рядов;
- теорию функциональных рядов;
- ряды Фурье;
- элементы теории вероятностей и математической статистики;

должен уметь:

- решать задачи по всем разделам теории рядов;
- находить вероятности событий;
- находить числовые характеристики случайных величин;
- использовать статистические методы для обработки экспериментальных данных;

Введение в физику

КОД –РНУ110

КРЕДИТ – 6 (1/1/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – диагностический тест

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА Основная цель преподавания курса. Введение в физику состоит в формировании представлений о современной физической картине мира и научного мировоззрения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА Формирование у студентов представления о современной физической картине мира и научного мировоззрения, а также формирование у студентов знаний и умений использования фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, в формировании у студентов умений и навыков решения типовых задач дисциплины (теоретических и практических учебных задач) из различных областей физики как основы умения решать профессиональные задачи.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА – умений использовать знания фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также использование методов физического исследования как основы системы профессиональной деятельности.

Физика I, II

КОД – PHYS111-112

КРЕДИТ – 6 (2/2/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – диагностический тест/PHYS110-111

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

основная цель преподавания курса Физика I и Физика II состоит в формировании представлений о современной физической картине мира и научного мирозерцания.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Дисциплины Физика I и Физика II являются основой теоретической подготовки и к инженерно-технической деятельности выпускников высшей технической школы и представляют собой ядро физических знаний, необходимых инженеру, действующему в мире физических закономерностей. Курс «Физика I» включает разделы: физические основы механики, строение вещества и термодинамика, электростатика и электродинамика. Дисциплина «Физика II» является логическим продолжением изучения дисциплины «Физика I», и формирует целостное представление о курсе общей физики как одной из базовых составляющих общетеоретической подготовки бакалавров инженерно-технического профиля. Дисциплина «Физика II» включает разделы: магнетизм, оптика, наноструктуры, основы квантовой физики, атомная и ядерная физика.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

– умений использовать знания фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также использование методов физического исследования как основы системы профессиональной деятельности.

Современная история Казахстана

КОД – HUM113

КРЕДИТ – 3 (1/0/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – нет

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью курса является ознакомление студентов технических специальностей с основными теоретическими и практическими достижениями отечественной исторической науки по проблемам истории современного Казахстана, комплексное и системное изучение основных этапов формирования и развития казахстанского общества.

- проанализировать особенности и противоречия истории Казахстана в советский период;
- раскрыть историческое содержание основ закономерностей политических, социально-экономических, культурных процессов на этапах становления независимого государства;
- способствовать формированию гражданской позиции студентов;
- воспитывать студентов в духе патриотизма и толерантности, сопричастности своему народу, отечеству;

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс Современная история Казахстана является самостоятельной дисциплиной и охватывает период с начала XX века до наших дней. Современная история Казахстана изучает национально-освободительное движение казахской интеллигенции в начале XX века, период создания Казахской АССР, а также процесс становления многонационального общества.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

- знание событий, фактов и явлений Современной истории Казахстана;
- знание истории этносов, населяющих Казахстан;
- знание основных этапов формирования казахской государственности;
- умение анализировать сложные исторические события и прогнозировать их дальнейшее развитие;
- умение работать со всеми видами исторических источников;
- умение написания эссе и научных статей по вопросам истории Отечества;
- умение оперировать историческими понятиями;
- умение вести дискуссию;
- навыки самостоятельного анализа исторических фактов, событий и явлений;
- навыки публичной речи.

Транспортные материалы

КОД – TRA451

КРЕДИТ – 6 (2/1/0/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: Вооружить студентов знаниями природы и свойств материалов, способов их упрочнения, влияния технологических методов получения и обработки заготовок на свойства деталей, а так же умением при конструировании обоснованно выбирать материалы, форму изделия и способ его изготовления с учетом требований технологичности.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Механические, технологические и физико-механические свойства транспортных материалов. Формирование структуры металлов при кристаллизации. Макро - и микродефекты. Теория сплавов. Диаграммы двухкомпонентных систем (сплавов). Оборудование и методика структурных исследований металлов и сплавов. Углеродистые стали и чугуны. Легированные конструкционные и инструментальные стали. Фазовые превращения в сплавах железо-углерод при нагреве и охлаждении. Технология термической обработки транспортных материалов. Поверхностное упрочнение стальных транспортных изделий. Цветные металлы и сплавы, применяемые в транспортной технике. Неметаллические материалы транспортной техники. Порошковые композиционные материалы транспортной техники. Теоретические и технологические основы производства материалов. Металлургия стали и чугуна. Методы формообразования транспортных заготовок. Производство транспортных изделий способами литья. Производство транспортных заготовок пластическим деформированием. Производство неразъемных транспортных соединений. Виды сварочного производства. Пайка металлов транспортной техники. Получение транспортных неразъемных соединений склеиванием. Изготовление транспортных деталей из металлов, пластмасс и резин. Изготовление транспортных деталей из композитных материалов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Транспортные материалы» дает студентам базовые знания, необходимых для успешного последующего изучения других профилирующих дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

Знать:

➤ современные способы получения транспортных материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств;

➤ строение и свойства транспортных материалов; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий;

➤ методы формообразования и обработки заготовок для изготовления транспортных деталей заданной формы и качества, их технологические особенности.

Уметь:

➤ оценивать и прогнозировать состояние транспортных материалов и причины отказов деталей под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;

➤ выбирать рациональный способ получения транспортных заготовок, исходя из заданных эксплуатационных свойств;

Владеть:

➤ методикой выбора транспортных материалов для изготовления элементов машин и механизмов;

➤ методами контроля качества транспортной продукции и технологических процессов.

Введение в специальность

КОД – TRA198

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания дисциплины «Введение в специальность» является первичное ознакомление студентов с будущей специальностью, с общей структурой и ролью транспортной отрасли, организацией перевозок и управления на транспорте, системой профессиональных и научных требований, предъявляемых к выпускникам вузов при их назначении на первичные должности для работы в транспортных предприятиях, а также с условием успешной адаптации студентов к освоению учебного материала в процессе обучения в университете.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов общего представления об особенностях производственной деятельности наземного транспорта, направлениях и проблемах его развития;
- ориентирование студентов в основных вопросах избранной профессии, современных требованиях к специалистам с высшим образованием;
- сведение к минимуму сроков адаптации студентов к условиям обучения в университете.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Дисциплина «Введение в специальность» является вводным предметом специальности «Транспортной инженерии». Основное назначение дисциплины – ознакомление студентов с особенностью обучения в университете, системой обучения по кредитной технологии, квалификационной характеристикой специальности, учебным процессом. При изучении дисциплины студенты знакомятся с общей структурой и ролью транспортной отрасли, разновидностью наземной техники, типовыми их конструкциями, видами, их классификацией, спецификой и сферой прикладной деятельности специалистов транспорта, перспективами развития наземного транспорта, обеспечением безопасности транспортной техники, получение исходных понятий по организации перевозок и управлению на транспорте.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Введение в специальность» дает знание студентам о специфике организации учебного процесса в вузе, формирование сознательного, профессионального интереса к освоению знаний, необходимых для решения основных задач в рамках будущей деятельности, как специалиста.

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 36 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

По завершению курса студент должен:

Знать: основные виды наземного транспорта, классификацию, их функциональные возможности и области применения; характер производственной деятельности инженера по специальности «Транспортной инженерии»; обязанности студента в высшем учебном заведении; организацию учебного процесса в университете; квалификационные требования к специалисту; историю и перспективы развития транспорта; теория двигателя автомобиля; перспективы развития подвижного состава; эксплуатационные свойства транспорта; транспортные и эксплуатационные материалы; ремонт и техническое обслуживание наземного транспорта; организацию перевозок и управление на транспорте; влияние транспорта на окружающую среду.

Уметь: выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; пользоваться справочной и специальной литературой; грамотно распределить учебные часы и часы самостоятельной работы на выполнение заданий по дисциплинам учебного процесса.

Владеть: методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды; начальным инженерно-техническим уровнем подготовки для решения задач, поставленных образовательным процессом в университете для приобретения профессиональных навыков и качеств, соответствующих квалификационной характеристике инженера данной специальности.

Инженерная компьютерная графика

КОД – GEN101

КРЕДИТ – 6 (1/0/2/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – нет

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА «Инженерная компьютерная графика» является обучение студентов теоретическим и практическим основам компьютерной графики, современным методам создания и редактирования графических изображений, которые находят свое применение при производстве работ в области геодезии и картографии. Задачи курса содействовать становлению профессиональной компетентности студентов бакалавра через формирование умений и навыков работы с компьютерной графикой для решения профессиональных задач и развитие компетенций, связанных с освоением навыков работы с современными информационными технологиями и системами в области компьютерной графики.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА «Инженерная компьютерная графика» – одна из основных дисциплин инженерного образования, в курсе рассматриваются общетеоретические основы построения и чтения чертежа, правила выполнения технических чертежей, а также методы и средства компьютерной графики. Курс содержит программу обучения, направленную на приобретение знаний и умений по работе с пакетами прикладных программ для решения графических задач, в том числе 3D–редакторами и осуществлять необходимые геодезические измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты; по автоматизации процесса выполнения и оформления чертежей, текстовых документов по стандартам, по изучению современных принципов построения чертежа, а также по использованию современных инструментальных средств в сфере своей профессиональной деятельности.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА Студент будет знать: - основные понятия из теории компьютерной графики; - основные методы и стандарты, применяемые в инженерной компьютерной графике; - основы построения графических изображений; - программные и технические средства компьютерной графики, их функциональные возможности;

Студент будет уметь: - использовать графические программные средства на практике, применять их при оформлении чертежей, карт и планов; - использовать технологии и приёмы компьютерной графики, топографического и землеустроительного черчения; Студент будет владеть: - современными методами и средствами обработки и хранения информации; - навыками практического применения графических пакетов для оформления фрагментов топографических карт и планов

Транспортная инфраструктура

КОД – GEN149

КРЕДИТ – 8 (2/0/2/4)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цели освоения дисциплины: изучение особенностей и принципов работы транспортных терминалов, получение знаний по организации работы транспортных терминалов.

Задачи дисциплины:

- получить первичный опыт решения вопросов по расчету транспортных терминалов;
- знать и уметь использовать методы расчета основных параметров транспортно- грузовых комплексов

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах. Классификация автомобильных дорог и городских улиц. Элементы автомобильной дороги. Транспортноэксплуатационные показатели автомобильных дорог. Пересечения автомобильных и железных дорог. Путевое хозяйство железных дорог. Водные пути сообщения. Воздушный транспорт. Другие виды транспорта. Воздушные коридоры. Аэропорты: классификация, структура, специальные территории. Техническое оснащение аэродромов. Трубопроводный транспорт, его разновидности и классификация, основные технико-экономические характеристики. Канатные дороги. Транспортная инфраструктура города. Городские пути сообщения. Особенности управления транспортом. Структура управления транспортом. Функции ведомств и служб управления транспортом.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

➤ основные положения устройства и эксплуатации транспортной инфраструктурой;

уметь:

- рассчитывать основные параметры транспортно- грузовых комплексов;
- осуществлять выбор подвижного состава и погрузо-разгрузочных средств для конкретных условий эксплуатации;

Транспортная техника

КОД – TRA139

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ –

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Обучение студентов принципу действия, конструктивных особенностей транспортной техники, ее компоновки и размещения оборудования; основных технических характеристик; освоение основ технической эксплуатации; умение оценить влияние различных факторов на изменение тяговых и энергетических характеристик транспортной техники; умение определять тяговые и эксплуатационные характеристики транспортной техники.

Задачей дисциплины является изучение общего устройства машин, их параметров, рабочих процессов, основных конструктивно-эксплуатационных характеристик.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Транспортная техника» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения. Основными задачами курса является техническое и рабочее проектирование узлов и деталей транспортной техники; проведение испытаний транспортной техники и ее элементов на надежность по типовым методикам; разработка типовых технологических процессов изготовления заготовок, деталей, сборки узлов транспортной техники; управление производством на уровне производственных участков предприятий транспорта; технологическое сопровождение действующего производства; техническое конструирование средств автоматического управления транспортной техникой и оборудованием на основе типовых решений; испытания средств автоматизации по типовым методикам; разработка систем виброизоляции транспортной техники и защиты от шума; анализ надежности и долговечности транспортной техники. В процессе обучения студент должен освоить деятельности в сфере материального производства, которая включает в себя совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на решение комплексных задач, связанных с проектированием, эксплуатацией и ремонтом транспортной техники. Курс имеет исключительное значения для успешного освоения целого ряда предметов, связанных с объективными процессами интеграции и кооперации различных транспортных систем, особенностями формирования транспортных издержек, применением новейших технологий в транспортном процессе, созданием логистических систем, необходимостью взаимодействия экспедиторских и транспортных предприятий различных видов и

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 40 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

их много-профильностью, расширением международного сотрудничества транспортных организаций на основе унифицированных стандартов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Транспортная техника» дает знание студентам в области науки и техники, связанные с проектированием, эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортной техники различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

По завершению курса студент получить:

- умения и навыки самостоятельно разрабатывать проекты (программы) организации предприятий, проектирования транспортной техники, транспортно-технологического оборудования и предприятий, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием, ремонтом и сервисом транспорта и транспортной техники; использовать пакеты прикладных программ для расчетов, моделирования и автоматизации процессов управления в области транспорта и транспортной техники; использовать передовой опыт;
- определять особенности условий проектирования, изготовления, эксплуатации и режимов работы транспортной техники; применять данные анализа механизмов изнашивания, коррозии, потери прочности конструкций;
- использовать законодательные акты и технические нормативы, действующие на транспорте, включая безопасность движения, условия труда, вопросы экологии;
- навыки самостоятельного освоения новых технологии производства; эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и сервиса объектов профессиональной деятельности; разработки основных технико-экономических требований к объектам профессиональной деятельности; конструирования и расчета транспортной техники или ее отдельных агрегатов и механизмов; применения основных нормативных документов по эксплуатации транспортной техники и оборудования;
- владения методами технического контроля в условиях действующего производства; рациональных приемов поиска и использования научно-технической информации; в организации безопасных условий труда и ликвидации аварий; работы в электронных и компьютерных системах и сетях.
- проводить экспериментальные исследования свойств материалов, и элементов конструкций, самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции;
- анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт в области транспортной техники публично выступать, аргументировано вести дискуссию и полемику.

Грузовые перевозки

КОД – TRA422

КРЕДИТ – 4 (1/0/1/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная система. Транспортная логистика.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель преподавания дисциплины – обучение студентов методам организации автомобильных перевозок, направленных на повышение эффективности использования подвижного состава автомобильного транспорта.

Задачи дисциплины: ознакомление с основами организации грузовых автомобильных перевозок. изучение технологии грузовых автомобильных перевозок. изучение методов расчета процесса автомобильных перевозок. понимание студентами того, что себестоимость и безопасность перевозок в значительной степени определяются их правильной организацией.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Дисциплина «Грузовые перевозки» относится к циклу дисциплин специализации и имеет своей целью формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области организации грузовых перевозок; специфических особенностей управления на транспорте; формирования системы транспортного процесса и взаимовлияния ее элементов, взаимодействия с системой народного хозяйства и внешней средой.

В дисциплине будет изучаться. Введение. Основы грузоведения. Грузы и их классификация. Тара, упаковка и маркировка грузов. Нестандартные грузы их транспортировка. Грузовместимость автотранспортных средств. Техничко-эксплуатационные показатели работы автотранспорта. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы парка транспортных средств. Понятие транспортного процесса и его элементы. Измерители процесса перевозки. Определение элементов транспортного процесса. Выбор подвижного состава для перевозки грузов. Выбор подвижного состава, формирование структуры и рациональное использование транспортного парка. Выбор АТС для перевозки грузов. Формирование структуры и рациональное использование транспортного парка. Регулирование транспортной деятельности. Характеристики автомобильных дорог общего пользования. Регулирование транспортной деятельности. Маршрутизация перевозок грузов. Виды маршрутов и их разработка. Построение картограмм и эпюр грузопотоков. Организация перевозок грузов. Регулирование транспортной деятельности. Документация при перевозках грузов. Организация труда водителей. Затраты на эксплуатацию АТС при выполнении перевозок. Электронное декларирование грузоперевозок. Себестоимость грузовых перевозок и тарифы. Себестоимость грузовых перевозок. Тарифы на перевозку

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 42 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

грузов. Перевозка тарно-штучных грузов. Железнодорожные тарифы перевозки грузов. Технология грузовых перевозок. Перевозки тарно-штучных грузов. Пакетные перевозки. Контейнерные перевозки. Перевозка навалочных, скоропортящихся и опасных грузов. Перевозка контейнеров. Перевозки строительных грузов, сельскохозяйственной продукции и почты. Погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы. Погрузочно-разгрузочные работы. Склады и складские операции. Погрузочно-разгрузочные работы. Адресное хранение на складе. Пакетирование груза. Управление грузовыми перевозками. Система управления грузовыми перевозками. Служба эксплуатации транспортной организации. Диспетчерское руководство перевозками и контроль работы АТС. Учет и анализ результатов выполнения перевозок. Управление грузовыми перевозками. Мониторинг грузоперевозок. Оперативное руководство.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- о организации и управлении на различных видах транспорта;
- требования нормативно-правовых и нормативно;
- технических документов по организации грузовых автомобильных перевозок;

перевозок;

- устав автомобильного транспорта;
- правила дорожного движения, закон РК «О транспортно-экспедиционной деятельности»;

- гражданский и трудовой кодекс РК;
- основы грузоведения;
- структуру, состав затрат себестоимости грузовых автомобильных перевозок, пути снижения себестоимости, порядок формирования тарифов;

- требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов по организации грузовых автомобильных перевозок;

уметь:

- проводить расчет и анализ показателей качества грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса;

- применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях;

владеть:

- методами выбора видов транспорта и транспортных средств по доставке груза;

- правилами безопасной эксплуатации транспортных средств при доставке крупногабаритных и тяжеловесных грузов, доставке скоропортящихся грузов, доставке опасных грузов в различных условиях по дорогам общего пользования;
- методами организации работы погрузочно-разгрузочных пунктов;
- мониторинга и управления транспортными процессами;
- методы претензионной работы;
- применять достижения науки и техники для повышения эффективности использования основных производственных средств, сокращения трудовых затрат, повышения качества работы, снижения расхода топливно-энергетических ресурсов.

Информационно-коммуникационные технологии (на англ яз)

КОД – CSE174

КРЕДИТ – 3 (2/1/0)

ПРЕРЕКВИЗИТ – нет

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Обучение навыкам применения современных информационных технологий в сфере профессиональной деятельности. В задачи курса входят:

- Раскрыть основные понятия архитектуры компьютерных систем;
- Раскрыть основные понятия информационно-коммуникационных технологий и предметной терминологии;
- Научить работать с программными интерфейсами операционных систем;
- Научить работать с данными в различном представлении, как табличном структурированном, так и неструктурированном виде;
- Научить применять базовые принципы информационной безопасности;
- Раскрыть понятия форматов данных и мультимедиа контента. Научить работать с типовыми приложениями обработки мультимедиа данных. Использовать современные подходы презентации материала;
- Раскрыть понятия современных социальных, облачных и почтовых платформ и способов работы с ними;
- Обучить использовать методы алгоритмизации и программирования для решения задач автоматизации бизнес процессов

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс содержит программу обучения, направленную на нивелирование базовых знаний студентов в области информационно-коммуникационных технологий. Содержит полный комплекс тем, согласно Типовой Учебной Программе ГОСО, с преобладанием воспитания практических навыков работы с данными, алгоритмизации и программирования. Курс построен таким образом, что бы научить студентов не только базовым понятиям архитектуры и современной инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий, но и научить пользоваться этими инструментами для решения задач прикладного характера. Научить оптимизировать процессы, применять адекватные модели и методы решения практических задач с использованием современных методов и инструментов информационных технологий, автоматизировать рутинные процессы, быть продуктивным и эффективным.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Студенты будут знать:

- Устройство компьютера;

- Архитектуру вычислительных систем;
- Инфраструктуру информационно-коммуникационных технологий;
- Интерфейсы современных операционных систем;
- Современные инструменты работы с данными различного характера и назначения;
 - Виды угроз информационной безопасности, принципы, инструменты и методы защиты данных;
 - Язык программирования Python.

Студенты будут уметь:

- Работать с интерфейсами современных операционных систем;
- Работать с современным прикладным программным обеспечением для работы с данными различного характера и назначения;
- Применять современные социальные, облачные, почтовые платформы для организации бизнес процессов;
- Программировать на алгоритмическом языке программирования;
- Анализировать, моделировать, проектировать, внедрять, тестировать и оценивать системы информационно-коммуникационных технологий

Интеллектуальные транспортные системы

КОД – TRA168

КРЕДИТ – 6 (2/1/0/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортные средства.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Дисциплина «Интеллектуальные транспортные системы» относится к профессиональному циклу и имеет своей целью: получение бакалаврами знаний теоретических основ по интеллектуальным транспортным системам.

В результате изучения дисциплины будущие специалисты должны знать:

- общие понятия об интеллектуальных транспортных системах;
- история, современное состояние и тенденции развития ИТС в РК;
- назначение ИТС, системы, входящие в их состав, сервисные услуги ИТС;
- место ИТС в проектах автомобильных дорог;
- технические и программные средства сбора и обработки информации.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Современные процессы содержания автомобильных дорог характеризуются все более широким внедрением современных технических средств и информационных технологий. В связи с повышением требований к уровню безопасности движения, сохранности грузов при перевозках по автомобильным дорогам, пространственным распределением дорог и территориально распределенным характером деятельности по их управлению, все более актуальным является применение информационных технологий и программных средств, обеспечивающих пользователю высокий уровень сервиса. Такие технологии и технические средства составляют основу интеллектуальных транспортных систем (ИТС).

Содержание учебного курса преследует цель ознакомления студентов с основами ИТС, возможностями их использования при содержании дорог высоких категорий.

Изучение дисциплины «Интеллектуальные транспортные системы» должно внести необходимый вклад в подготовку дорожников широкого профиля, владеющих современными техническими средствами ИТС и информационными технологиями.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 48 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

➤ общие понятия об интеллектуальных транспортных системах, историю, современное состояние и тенденции развития ИТС в РК, назначение и сервисные услуги ИТС;

уметь:

➤ применять ИТС технологии при решении задач проектирования, реконструкции и эксплуатации автомобильных дорог;

владеть:

➤ навыками оценивания влияние ИТС на уровень безопасности движения, технологиями сбора и обработки информации, принятия решений при выборе технических средств ИТС.

Транспортные системы

КОД – TRA164

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целями и задачами дисциплины «Транспортные системы» являются определение места и роли в жизни общества транспортной системы и составляющих ее процессов, приобретение знаний связанных с составом технологического процесса перевозки, методов расчета работы подвижного состава на маршрутах, функционированием транспортных систем, их отдельных элементов.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучить структурную схему транспортной системы и составляющих ее процессов, определять качественные и количественные показатели работы наземного транспорта;
- приобрести знания связанные с составом технологического процесса перевозки;
- получить практические навыки расчета работы подвижного состава на маршрутах;
- уяснить принципы функционирования транспортных систем, их отдельных элементов;
- изучить особенности и принципы планирования работы транспортных комплексов и их подсистем;
- изучить привилегии инновационных систем в транспортной технике, проведение технико-экономического анализа функционирования транспортных систем, поиска путей повышения их эффективности.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Транспортные системы» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения. В дисциплине рассматриваются вопросы транспортной инновации, т.е. вопросы внедрение новых знаний, усовершенствование технологий, направленных на решение общественных и экологических проблем, повышение производительности и снижение производственных и временных затрат в транспортной системе. Предлагается применить интеллектуальные транспортные системы, т.е. интеллектуальные системы, использующая инновационные разработки в моделировании транспортных систем и регулировании транспортных потоков, предоставляющая конечным потребителям большую информативность и

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 50 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

безопасность, а также качественно повышающая уровень взаимодействия участников движения по сравнению с обычными транспортными системами. Прелогается переход на новое направление инновационного транспорта: переход транспортной системы на более развитый технологический уровень грузовых и пассажирских перевозок, включающий грамотную автоматизацию, информатизацию и электронизацию всех отделов транспортной системы в связке «пассажиры/грузы – управление». Уход от автоматизации отдельных процессов к абсолютной автоматизации с целью уменьшения затрат ручного труда и затрат временного порядка. Показано, что игнорирование этой задачи снижает прибыль и уменьшает конкурентоспособность из-за низкой трудовой производительности. Абсолютная автоматизация приводит к повышению эффективности и снижению себестоимости перевозок. Рассматриваются приоритетные направления, как создание экологически чистого транспорта, наделенного потенциалом организовывать сверхскоростное движение, внедрение их в эксплуатацию, развитие сети и снижение издержек на их выпуск. В курсе предлагается координированное использование автомобильного транспорта. Суть заключается в том, чтобы минимизировать количество транспортных средств на дорогах, за счет аренды одних и тех же автомобилей. Рассматриваются также вопросы развитие и внедрение интеллектуальной системы в автомобильном транспорте, с полной или частичной автоматизацией процессов управления. Введение в эксплуатацию платных дорог для уменьшения дорожных пробок. Модернизация «высокого интеллекта» в общественном транспорте для систематизированного управления людскими потоками и своевременного удовлетворения потребности в транспортном средстве «здесь и сейчас».

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

По завершению курса студент получить:

- умения и навыки выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозки;
- самостоятельно осуществлять выбор вида транспорта и транспортных средств для эффективного транспортного обслуживания региона;
- умение применять методы оптимального планирования транспортных систем;
- навыки выполнять расчеты и анализировать показателей различных видов транспорта, грузо- и пассажиропотоков;
- умения объяснить основные принципы формирования, функционирования и развития транспортных процессов, транспортных систем и транспортного комплекса страны;
- умения объяснить технико-экономические особенности отдельных видов транспорта и основные показатели их деятельности;

- умения организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций;
- умения оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса;
- умения организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса;
- навыки по обеспечению безопасности движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов;
- умения организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

Обыкновенные дифференциальные уравнения Matlab

КОД – МАТ105

КРЕДИТ – 3 (1/0/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика I-III

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания курса «Обыкновенные дифференциальные уравнения. Matlab» является формирование базовых знаний по разделам курса, помогающие анализировать, моделировать и решать теоретические и практические задачи как аналитическими, так и численными методами с использованием Matlab; привитие студентам умений самостоятельно изучать учебную литературу.

Задачи курса научить распознавать типы и формы интегрируемых уравнений и систем, их интегрировать и применять дифференциальные уравнения для математического решения прикладных задач.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Обыкновенные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков. Системы дифференциальных уравнений. Линейные уравнения с переменными коэффициентами. Численное интегрирование дифференциальных уравнений и систем. Использование Matlab для численного решения дифференциальных уравнений.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

- овладеть методами решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- ставить математические задачи;
- уметь строить математические модели;
- уметь решать задачи, смоделированные дифференциальными уравнениями как аналитическими так и численными методами с использованием Matlab

Философия

КОД – HUM124

КРЕДИТ – 3 (1/0/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Современная история Казахстана

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью курса является формирование когнитивной, операциональной, коммуникативной, самообразовательной компетенций для решения задач:

- способствовать выработке адекватных мировоззренческих ориентиров в современном мире;
- сформировать творческое и критическое мышление у студентов;
- различать соотношение духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества и цивилизации;
- способствовать определению своего отношения к жизни и поиска гармонии с окружающим миром.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

«Философия» является формированием целостного мировоззрения, которое развивалось в контексте социально-исторического и культурного развития человечества. Знакомство с основными парадигмами методологии преподавания философии и образования в классической и постклассических традициях философии. Философия призвана развить устойчивые жизненные ориентиры, обретение смысла своего бытия как особой формы духовного производства. Способствует формированию нравственного облика личности с умением критического и креативного мышления. Теоретическими источниками данного курса являются концепции западных, российских, казахстанских ученых по истории и теории философии.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

- знание терминов, главных концепций и проблем философии, философских способов решения мировоззренческих вопросов в контексте культуры;
- умение анализировать историю развития философской мысли;
- умение определять альтернативные способы постановки и решения мировоззренческих вопросов в истории развития человечества;
- умение выявлять основные теоретические подходы во взаимоотношении человека с обществом;
- умение владеть методикой выполнения самостоятельной работы;
- навыки поиска систематизации материала;
- навыки свободно дискутировать и принимать рациональные решения;
- навыки этических принципов в профессиональной деятельности.

Социальное –политические знания

КОД – HUM126

КРЕДИТ – 8 (4/0/0/4)

ПРЕРЕКВИЗИТ ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания курса «Социальное –политические знания» является формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».

ЗАДАЧИ КУРСА: 1) освоение основных социальных, политических и гуманитарных понятий, теорий и подходов к изучению общества и его подсистем; 2) формирование представлений об основных принципах функционирования современного общества и его социальных институтов; 3) выработка навыков описания и анализа актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений; 4) освоение студентами основных источников и методов получения социологической, политологической, культурологической и психологической информации; 5) привитие навыков использования знаний, полученных в процессе усвоения социологии, политологии, культурологии и психологии в профессиональной деятельности. 6) формирование навыков критического мышления и способности применения его на практике.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА Разработано: кафедра Горное дело Дисциплина «Социальное – политические знания» предполагает изучение четырех научных дисциплин – социологии, политологии, культурологии, психологии, каждая из которых имеет свой предмет, терминологию и методы исследования. Взаимодействия между указанными научными дисциплинами осуществляются на основе принципов информационной дополненности; интегративности; методологической целостности исследовательских подходов этих дисциплин; общности методологии обучения, ориентированной на результат; единого системного представления типологии результатов обучения как сформированных способностей.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Ожидаемые результаты обучения по итогам освоения дисциплины: 1) объяснять и интерпретировать предметное знание (понятия, идеи, теории) во всех областях наук, формирующих учебные дисциплины модуля (социологии, политологии, культурологи, психологии); 2) объяснять социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально- политического модуля; 3) алгоритмизированно представлять использование научных методов и приемов исследования в контексте конкретной учебной дисциплины и в процедурах взаимодействия дисциплин модуля; 4) объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе содержания теорий и идей научных сфер изучаемых

дисциплин; 5) аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, политических программ, культуры, языка, социальных и межличностных отношений; 6) анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества; 7) анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; 8) различать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем; 9) оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков; 10) разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме; 11) осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его; 12) корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.

Дифференциальные уравнения в частных производных. Matlab

КОД – МАТ106

КРЕДИТ – 3 (1/0/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика I-III

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания курса «Дифференциальные уравнения в частных производных. Matlab.» является формирование базовых знаний по разделам курса, помогающие анализировать, моделировать и решать теоретические и практические задачи.

Задачи курса: применять теорию уравнений в частных производных для решения и исследования прикладных задач из различных областей естествознания, экономики, медицины, биологии и экологии; формировать представления о реализации численных методов для решения краевых задач с применением Matlab

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Основные уравнения математической физики. Классические краевые задачи для уравнений в частных производных. Аналитические и численные методы решения классических краевых задач. Использование Matlab для численного решения краевых задач.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

- овладеть данным математическим аппаратом, позволяющим анализировать, моделировать и решать классические граничные задачи;
 - овладеть методами решения классических краевых задач;
 - уметь ставить проблему, выбирать методы решения, как в аналитической форме, так и с использованием компьютерных технологий;
 - пользоваться современным программным обеспечением- пакетом Matlab;
 - овладеть методологией и навыками численной реализации математической модели, анализа полученных результатов, интерпретации их для уточнения модели;
- самостоятельно расширять свои математические знания.

Транспортная логистика

КОД – TRA135

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания дисциплины является овладение прикладной теорией логистики как вида предпринимательской деятельности, обучение и развитие практически навыков проведения логистических операций в экономической области.

Задачи дисциплины:

- участие в составе коллектива исполнителей в реализации стратегии предприятия по достижению наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
- разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики;
- реализация в составе коллектива исполнителей поставленных целей проекта решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построении структуры их взаимосвязей, выявлении приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке планов развития транспортных предприятий, систем организации движения;
- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля за работой транспортно-технологических систем;
- создание, в составе коллектива исполнителей, моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Транспортная логистика» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения, в процессе технической подготовки транспортных средств к транспортному процессу обеспечиваются их надежность и предпосылки эффективной эксплуатации.

В дисциплине изучается: введение в транспортную логистику; важность, цели и задачи логистики; основные понятия, методы, предпосылки и этапы развития логистики; концепции, технологии и функции логистики; организация доставки грузов; формирование и регулирование запасов и потоков; логистические системы; основы закупочной, производственной, распределительная и складской логистики;

информационная система логистики; взаимодействие в транспортно-логистических системах; применение логистического подхода при решении задач доставки грузов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины студент должен;

знать:

- специфику логистики в производственном процессе;
- виды логистических издержек;
- теоретические основы современных логистических систем рыночного

товародвижения.

уметь:

- определять взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг;
- применять теоретические навыки в практической деятельности;
- проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции;
- находить пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.

владеть:

- основами логистики;
- вопросами обеспечения экономической эффективности от использования логистики в условиях ограниченных производственных ресурсов.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

Логистика в автомобилестроении

КОД – МСН110

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Введение в специальность

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины - формирование у студентов знаний, умений и навыков по построению логистических систем управления и организации материальных потоков в автомобилестроении.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

- основные логистические концепции управления материальными потоками в автомобилестроении;
- планирование потребностей в материальных ресурсах;
- система управления запасами на производстве;
- системы и методы оперативного планирования и управления материальным потоком.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятийный аппарат и сущность логистики в автомобилестроении;
- принципы организации и структура производственного процесса, в рамках которого организуется материальный поток;
- виды движения материальных потоков;
- системы и методы оперативного планирования и управления материальным потоком, в том числе используемые в концепциях MRP I, MRP II, ERP, JIT и системе KANBAN.

уметь:

- применять на практике методы оперативного планирования и управления материальным потоком
- провести расчет и анализ продолжительности производственного цикла простого процесса.
- провести расчет и анализ продолжительности производственного цикла сложного процесса.

владеть:

- навыками самостоятельного усвоения новых знаний в области теории и практики логистики;

- методами анализа функциональных звеньев логистической цепи: закупка, производство, запасы, складирование, транспорт, распределение и сбыт, сервис, информация

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 60 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

Основы автоматизации

КОД – AUT146

КРЕДИТ – 6 (2/1/0/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – РНУ111

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель курса: получение студентами представления об организационно-технических и экономических предпосылках автоматизации ТП; требованиях, предъявляемых к системам автоматизации; научиться использовать типовые системы и схемы управления общепромышленными объектами текстильной и легкой промышленности; иметь опыт анализа работы производств и оборудования, как объектов автоматизации, а также всей системы автоматизации в целом. Задачи: познакомить обучающихся с целями и задачами дисциплины «Основы автоматизации», примерами автоматизации производственных процессов; показать роль электронновычислительных машин в автоматизации производственных процессов; продолжать формирование общих и профессиональных компетенций, интереса к выбранной профессии, творческого отношения к труду, самостоятельности обучающихся; способствовать развитию умения определять цели и приоритеты в процессе познания.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА Дисциплина изучает основные измерительные приборы, первичные преобразователи (датчики) технологических параметров, исполнительные механизмы, микроконтроллеры и системы автоматического регулирования станков и технологического оборудования. Описывает элементы систем автоматизации, временные и частотные характеристики типовых звеньев, критерии исследования линейных систем на устойчивость и методы оценки качества процесса.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА В результате изучения данной дисциплины студенты должны: иметь представление: о современных методах и средствах автоматизированного управления технологическими процессами; об общих тенденциях и принципах развития автоматизации производственных процессов; знать: основы автоматизации производственных процессов, устройство и принцип работы используемых в промышленности и разрабатываемых технических средств автоматизации; методы анализа и синтеза автоматизированных систем управления; уметь: ориентироваться в схемах автоматизации различных технологических процессов, подбирать необходимые и соответствующие современным требованиям технические средства автоматизации, используя справочники и каталоги; приобрести практические навыки: логического анализа типовых схем автоматизированного управления технологическими процессами и их технической диагностики.

Системы управления цепями поставок

КОД – TRA167

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Инновационные транспортные системы. Транспортная логистика

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью освоения дисциплины «Системы управление цепями поставок» является формирование системы знаний и навыков в области планирования, организации и контроля деятельности интегрированных цепей поставок на основе логистической концепции.

Задачи дисциплины заключаются:

- в формировании у бакалавров понимания сущности интеграции в цепях поставок;
- в выработке навыков построения и контроля цепей поставок;
- в ознакомлении бакалавров с подходами к формированию логистической стратегии, формами и средствами ее реализации в условиях глобализации экономических процессов.
- в овладении многообразными комбинациями методов и технологий, позволяющих значительно повысить эффективность бизнеса за счет снижения затрат в цепи поставок.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Понятие о логистической системе и управлении цепями поставок; Сущность и современные тенденции развития цепей поставок; Интеграция в управлении цепями поставок; Функциональный цикл логистики; Обслуживание потребителей как элемент цепи поставок; Взаимодействие в логистической цепи; Глобальные цепи поставок; Стратегическое планирование и способы проектирования цепей поставок; Контроллинг ключевых процессов в цепях поставок; Проектирование логистических систем и цепей поставок; Управление запасами в цепи поставок; Логистический аудит цепей поставок; Способы совершенствования управления цепями поставок; Информационная интеграция процессов в управлении цепями поставок; Информационные логистические ресурсы: назначение, структура, стандарты обмена данными; Транспортная инфраструктура логистической цепи; Управление складским хозяйством и грузопереработка; Упаковка товаров как элемент цепи поставки.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 62 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

- принципы организации, планирования и регулирования операционной логистической деятельности в цепях поставок;
- экономические показатели звеньев цепи поставок, критерии эффективности функционирования цепи поставок;
- основные методологические принципы и концепции проектирования цепей поставок наукоемкой продукции.

Уметь:

- применять методы организации, планирования и регулирования операционной логистической деятельности в цепях поставок наукоемкой продукции;
- рассчитывать и анализировать экономические показатели звеньев цепи поставок;
- применять методы и средства проектирования оптимальных цепей поставок наукоемкой продукции.

Владеть:

- методами интеграции логистических бизнес-процессов в цепи поставок;
- методами расчета логистических затрат для отдельных звеньев и всей цепи поставок;
- современными методами проектирования бизнес-процессов в цепях поставок наукоемкой продукции.

Защита дипломной работы/дипломного проекта

КОД – TRA

КРЕДИТ – 3 (2/1/0)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Транспортная техника, Процессы и аппараты в транспортной технике, Основы технической эксплуатации транспортной техники, Транспортная логистика, Транспортные инновационные системы, Транспортные средства, Энергетические установки транспортной техники, Автоматические системы наземных транспортно-технологических машин, Компьютерные системы проектирования для транспортного машиностроения, Системы управления цепями поставок.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Проведение исследования на реальных объектах, самостоятельного выполнения профессиональных задач в производственных, научно-исследовательских, образовательных организациях и других сферах деятельности в соответствии со специальностью.

Основными задачами дипломной работы/дипломного проекта являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности, применение этих знаний при решении исследовательских и конкретных практических задач;
- развитие навыков ведения самостоятельного исследования при решении разрабатываемых в дипломной работе/дипломном проекте проблем и вопросов;
- выяснение степени профессиональной подготовленности выпускника для самостоятельной работы после окончания университета;
- повышение уровня общенаучной и специальной подготовки выпускника, развитие его способностей и умений применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистом в современных условиях;
- разработка программы исследования, включающей формулировку проблемы, определение объекта, предмета, задач и методов исследования, формирование информационно-эмпирической базы;
- проведение анализа большого числа монографий и научных статей по теме, обобщение имеющейся в них информации, сопоставление и оценка точек зрения различных авторов;
- развитие навыков систематизации и анализа полученных данных, проведения наблюдений и опросов, формирования содержательных выводов и обобщений, базирующихся на достоверной информации.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 64 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

Квалифицированная работа должна представлять собой авторскую, завершенную разработку актуальной проблемы современной транспортной инженерий. Выпускная квалифицированная работа по транспортной специальности должна быть:

- актуальной, соответствовать современному состоянию мировой и казахстанской транспортной техники и технологии, отражать перспективы развития рыночных бизнес-структур;
- носить исследовательский характер;
- содержать как материалы теоретического характера, так и аналитические разделы, а также разделы, в которых представлены авторские результаты по проектированию конкретной компании, корпорации или их группам;
- отражать способность дипломника теоретически осмысливать проблемы современной транспортной техники и технологии, адаптировать их к реальной практике, формулировать на основе выполненных проектных решений соответствующие выводы и вносить конкретные предложения;
- отражать добросовестность студента в использовании данных отчетности и опубликованных трудов казахстанских и зарубежных ученых.

Во всех случаях использования материалов официальных статистических справочников, ресурсов электронных информационных сетей, текстов других авторов требуется делать ссылки на источники их опубликования с указанием наименования труда, издательства, места и года издания, страницы или электронного адреса. Дипломные работы/дипломные проекты без ссылок на источники использованного материала к защите не допускаются. Авторская добросовестность подтверждается посредством проверки работы по программе «Антиплагиат». Основанием для допуска студента к написанию и защите дипломной работы/дипломного проекта является выполнение учебного плана и утверждение темы работы на кафедре. В качестве формального основания допуска студента к публичной защите служат: положительный отзыв научного руководителя и рецензия с положительной оценкой работы.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Обязательно включать как теоретическую часть, где студент должен продемонстрировать знания основ транспортной теории, маркетинга и менеджмента по изучаемой проблеме, так и практическую часть, в которой необходимо показать умение использования методов ранее изученных дисциплин для решения поставленных в работе задач.

ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Статика и прочность материалов

КОД – GEN153

КРЕДИТ – (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Обучение студентов основам прикладной механики деформируемого тела, которая служит фундаментом для грамотного проектирования и эксплуатации транспортной техники и инженерных сооружений. Студент должен изучить основные виды деформаций простейших стержневых конструкций и освоить методы оценки их надежности по критериям прочности, жесткости и устойчивости.

Необходимо дать студентам представление о разнообразии механических свойств конструкционных материалов и их важности при оценке надежности конструкции. Важной стороной курса является ее экспериментально-лабораторная часть в которой студент должен освоить основы определения механических свойств и характеристик материалов, а также познакомиться с методами экспериментальной проверки математических моделей поведения конструкций.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Статика и прочность материалов» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения. Основными задачами курса является освоить студентами методы расчетов надежности инженерных конструкций и их использования для разработки рациональных элементов зданий, сооружений и частей машин. В процессе обучения студент должен освоить принципы построения математических моделей механического поведения конструкции и их использования для оценки надежности. Курс имеет исключительное значения для успешного освоения целого ряда предметов, связанных с методами проектирования строительных конструкций и технологий, таких как строительная механика, проектирование конструкций зданий и т.д.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Статика и прочность материалов» дает знание студентам о теоретических и практических методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимых как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности инженеров-механиков,

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазННТУ | Страница 66 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

также ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

По завершению курса студент получить: умения и навыки самостоятельно проводить расчеты элементов конструкций аналитическими и вычислительными методами прикладной механики;

➤ проводить экспериментальные исследования свойств материалов, и элементов конструкций, самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции;

➤ проводить расчеты элементов конструкций аналитическими и вычислительными методами прикладной механики; – проводить экспериментальные исследования свойств материалов, и элементов конструкций;

➤ знать основные уравнения и методы решения задач сопротивления материалов, основные методы расчетов на прочность, жесткость, динамику и устойчивость, долговечность машин и конструкций, физико-механические характеристики материалов и методы их определения;

➤ владеть навыками расчетов элементов конструкций аналитическими методами, выбора материалов по критериям прочности, долговечности, износостойкости, проведения экспериментальных исследований;

➤ анализировать различного рода рассуждения, публично выступать, аргументировано вести дискуссию и полемику;

➤ привлекать для решения возникающих в ходе профессиональной деятельности проблем соответствующий физико-математический метод, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

➤ анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт в области сопротивлению материалов;

➤ использовать информационные технологии в своей предметной деятельности;

➤ использовать информацию о новых конструктивных решениях, технологических процессах и новых видах технологического оборудования для совершенствования технологии производства изделий по критериям прочности, жесткости, надежности и устойчивости материалов.

Детали машин

КОД – GEN143

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Изучение устройства, принципа работы, расчета и проектирования деталей машин и механизмов общего назначения. Задача курса заключается в том, чтобы, исходя из заданных условий работы деталей и сборочных единиц общего назначения, получить навыки их расчета и конструирования, изучить методы, правила и нормы проектирования, обеспечивающие изготовление надежных и экономичных конструкций.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Детали машин» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения, также особое внимание уделяет изучению принципов выполнения расчетов основных видов механических передач, проектированию приводов транспортных и технологических машин, рассмотрению вопросов прочности резьбовых, шпоночных, зубчатых, шлицевых, сварных соединений, проектированию подшипниковых узлов и элементов передач. Основными задачами курса является повышение квалификации студентов путем изучения методов, правил и норм расчета и конструирования типовых деталей и сборочных единиц машин, инженерный подход к решению задач на прочность, жесткость, виброустойчивость, теплостойкость, износостойкость и коррозионностойкость, исходя из заданных условий работы деталей в машине. Курс имеет исключительное большое значения для успешного освоения целого ряда специальных предметов, как «Транспортная техника», «Статика и прочность материалов», «Технология конструкционных материалов» и т.д.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Детали машин» дает студентам базовые знания, необходимых для успешного последующего изучения машин, их конструкции и рабочих процессов, происходящих в них при обычных и экстремальных условиях. В свою очередь, Курс лекций базируется на знаниях, полученных при изучении естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: математика, физика, статика и прочность материалов, а также общего устройства машин и принципов работы основных систем, механизмов и узлов.

По завершению курса студент получить знание:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 68 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

- о типовых конструкциях элементов механизмов общепромышленного применения, основных принципов их работы и методов проектирования, включая расчет параметров и конструктивные особенности;
- о принципах проектирования деталей и узлов машин;
- о влиянии материалов и технологичности конструкций на эффективность и эксплуатационные качества машин;
- о характерных видах разрушения и основных критериях работоспособности узлов и агрегатов;
- по оценке работоспособности механизмов, выполнение расчетов при проектировании типовых деталей и узлов;
- по оценке достоинств и недостатков конструкции узлов и агрегатов машин;
- по конструированию узлов и агрегатов машин;
- по рациональным приемам поиска и использования научно-технической информации;
- о электронных и компьютерных системах и сетях;
- по анализу различного рода рассуждения и аргументировано вести дискуссию и полемику.



Управление данными в логистике

КОД – TRA468

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – /Информационная логистика

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является теоретическая и практическая подготовка студентов в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые решения по выбору СУБД, разработке баз данных, их эксплуатации, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Основные понятия банков данных и знаний; информация и данные. Классификация банков данных. Требования к банкам данных. Роль и место банков данных в информационных системах; пользователи банков данных. База данных как информационная модель предметной области; система управления базой данных. Администратор базы данных; архитектура банка данных. Функции администратора банка данных. Функции СУБД. Архитектура «клиент/сервер». Уровни представления баз данных. Понятия схемы и подсхемы. Иерархическая модель. Сетевая модель. Реляционная модель. Постреляционная модель. Многомерная модель. Объектно-ориентированная модель. Типы данных.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент будет способен:

Знать:

- назначение и структуру баз данных, основные понятия в области баз данных;
- современные тенденции развития баз данных и информационных систем;
- современные средства взаимодействия с ЭВМ;
- основные принципы проектирования, логическую и физическую структуру баз данных.

Уметь:

- анализировать информационные процессы предметной области;
- использовать основные операционные и информационно-поисковые работы;
- работать с современными системами управления базы данных;
- разрабатывать инфологические и даталогические модели баз данных;
- использовать язык программирования SQL, с целью извлечения и обработки данных в современных СУБД.

Владеть:

- навыками требований пользователей и определения всех значимых объектов предметной области базы данных;

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 70 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

- навыками использования компьютера как средства получения информации в сети Интернет;
- навыками разработки графических интерфейсов;
- технологиями моделирования, проектирования и реализации баз данных.

Транспортная сеть и ее роль в экономике

КОД – TRA449

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Основы логистики

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является сформировать у студента соответствующее мировоззрение и знания в области перевозок, обеспечивающих комплексное представление о транспорте, системности, значении и роли транспорта в современном обществе, в экономике страны и в удовлетворении потребителей в перевозках.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются следующие аспекты: Краткий исторический обзор возникновения и развития транспорта; значение транспорта для общественно–экономического развития государства; Характеристика отрасли. Система управления транспортом. Инфраструктура отраслевых транспортных средств. Транспортные средства. Значение транспорта и основные показатели его работы. Организация перевозок. Основные принципы и методы развития рынка транспортных услуг, создание конкурентной среды в сфере товародвижения. Международные перевозки грузов

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент будет способен:

- использовать понятийный аппарат общего курса транспорта;
- применять основные методологические принципы анализа транспорта;
- описывать порядок планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов;
- определять критерии классификации транспорта;
- определять показатели перевозочной работы, материально–технической базы, эксплуатационной работы и экономической эффективности транспорта;
- применять технико–экономический анализ для поиска путей сокращения цикла выполнения работ;
- синтезировать информацию о транспорте и транспортной системе для повышения экономической эффективности работы транспорта;
- оценить состояние различных видов транспорта;
- определить показатели густоты транспортной сети, транспортную обеспеченность и доступность, уровень транспортного обслуживания

Электроника и основы электротехники

КОД – TRA430

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Дисциплина изучается с целью научить студентов понимать характер работы электронных приборов в аналоговых и цифровых устройствах, опираясь на физические принципы функционирования и анализ схемных и математических моделей, познакомить студентов с теми характеристиками приборов и устройств, которые потребуются студенту для изучения последующих дисциплин и инженеру на практике.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Электроника и основы электротехники»

занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения. Основными задачами курса является формирование знаний в области основ электромагнитного поля, электрических и магнитных цепей, цепи постоянного, синусоидного и несинусоидного тока, электрических и магнитных полей, поверхностных эффектов и эффекта близости, электромагнитного экранирование, электромагнитных устройств и электрических машин; трансформаторов, машин постоянного тока, асинхронных и синхронных машин; основ электроники, элементных баз современных электронных устройств; основ цифровой электроники, микропроцессорных средств, электрических измерениях и приборов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Электроника и основы электротехники» дает знание студентам об электрических и магнитных явлениях и их использовании для практических целей и обеспечивает комплексную подготовку будущих специалистов.

По завершению курса студент получить:

- умения подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- умения эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- умения рассчитать параметры электрических, магнитных цепей;
- умения снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- умения собирать электрические схемы;

- анализировать принципиальные, электрические и монтажные схемы. использовать основные законы электротехники и методы расчета для определения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- использовать основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения для определения электрических величин;
- анализировать электрические машины и принцип работы типовых электрических устройств;
- анализировать параметры электрических схем и единицы их измерения;
- анализировать способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- применить физические процессы в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- анализировать классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- умения применить принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов при проектирования машин;
- умения выбирать проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов при проектирование транспортных средств.

Транспортные технологии

КОД – TRA196

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Курс «Транспортные технологии» преследует цели: формирование у студентов необходимых знаний о последних достижениях в области транспортирования грузов и пассажиров, о современных технических средствах, новых методах создания маршрутов и других способах эффективного использования транспорта.

Задачей дисциплины является изучение существующих технологий транспортного процесса, проведение анализа их достоинств и недостатков, решение производственных задач по оценке эффективности применения различных технологий.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Основные принципы технологии перевозочного процесса. Цикл транспортного процесса. Основные этапы транспортного процесса. Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава. Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта. Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов. Разработка технологического процесса перевозки грузов. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами. Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза платформе. Технология контейнерных перевозок. Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками. Технология перевозки грузов сменными полуприцепами. Способы и средства крепления грузов. Технологический процесс складских работ. Маршрутизация перевозок.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- модели перспективных логистических процессов транспортных предприятий;
- требования по обеспечения безопасности перевозочного процесса;
- принципы разработки и внедрения современных логистических систем и технологий;
- эффективные схемы организации движения транспортных средств;
- методы оптимальной маршрутизации;

- методы по определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок;
уметь:
 - проводить расчеты технико-эксплуатационных показателей с использованием методов маршрутизации;
 - определять потребность развития транспортной сети, в подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок;
- владеть:
 - навыками построения эффективных схем технологических процессов при организации перевозок.

Микропроцессорная техника и электрооборудование транспортной техники

КОД – TRA409

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью освоения учебной дисциплины «Микропроцессорная техника и электрооборудование транспортной техники» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по устройству и эффективному использованию систем и приборов электрооборудования автотранспортных средств, по обеспечению их высокой работоспособности и сохранности.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение назначения, основ теории, устройства и принципа действия микропроцессорной техники и приборов электрооборудования автомобилей;
- изучение технических требований, настройки и эксплуатации микропроцессорной техники и приборов электрооборудования автотранспортных средств обеспечивающих их работоспособное и технически исправное состояние;
- изучение методик и оборудования для испытаний микропроцессорной техники и приборов электрооборудования;
- изучение основных направлений по совершенствованию микропроцессорной техники и электротехнических приборов автомобилей.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Общая характеристика электрооборудования автомобилей. Стартерные аккумуляторы батареи. Системы энергоснабжения. Системы пуска. Системы зажигания. Контрольно-измерительные приборы и информационные системы. Системы освещения и сигнализации. Электропривод и коммутационная аппаратура. Способы объединения аккумуляторов в аккумуляторные батареи, достоинство и недостатки. Особенности эксплуатации необслуживаемых аккумуляторных батарей. Принцип получения электрической энергии бесщеточными генераторами переменного тока, их достоинства и недостатки. Выпрямительные устройства, встроенные в генераторы и автономные стационарные выпрямители. Бесконтактные транзисторные регуляторы напряжения и их схемы и принцип работы. Электронные бесконтактно-транзисторные системы батарейного зажигания. Устройство и принцип действия датчиков момента искробразования электронной системы зажигания. Исследования возможности применения системы зажигания от магнето на



многоцилиндровых двигателях. Стартеры с дополнительными встроенными редукторами и постоянными магнитами. Электронные указатели поворотов, многотональные звуковые сигналы, электроприводы. Принцип действия, основные характеристики и параметры цифровых электронных и микроэлектронных приборов, а также типовых устройств, построенных на их базе. Элементная база электронных систем управления, работа микропроцессорных систем управления, выполненных на микропроцессорах и микроконтроллерах.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

➤ назначение, конструкцию, принцип действия и регулировочные характеристики микропроцессорной техники и приборов электрооборудования наземного транспорта;

➤ приемы поддержания микропроцессорной техники и приборов электрооборудования наземного транспорта в технически исправном состоянии;

➤ порядок разборки и сборки машин, аппаратов и приборов электрооборудования;

➤ основные направления и тенденции совершенствования микропроцессорной техники и современных приборов электрооборудования наземного транспорта;

уметь:

➤ проводить разборку и сборку машин, аппаратов и приборов электрооборудования;

➤ проводить проверочный расчет основных систем электрооборудования наземного транспорта;

➤ применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций микропроцессорной техники и приборов электрооборудования наземного транспорта;

владеть:

➤ навыками монтажа, регулировки и настройки систем и приборов электрооборудования наземного транспорта;

навыками диагностирования электрических схем.

Методы принятия решений в логистике

КОД – MNG169

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Рассмотрены методы и модели анализа и выбора эффективных решений в условиях неопределенности для систем логистики. Уделяется внимание их специфике применительно к задачам управления запасами в условиях неопределенности.

Анализируются аномальные феномены «блокировок» выбора альтернатив при оптимизации таких систем. Представлены специальные модификации традиционных критериев выбора, позволяющие устранять указанные феномены, чтобы более эффективно адаптировать наилучший выбор альтернативы к предпочтениям лица, принимающего решения. Иллюстрируются методы анализа и оптимизации таких систем с учетом временной стоимости денег.

Логистика: информационные технологии и системы

КОД – MNG 121

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Производственная логистика

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является освоение студентом современных информационных технологий, обеспечивающих управление информацией и управление с помощью информации деятельностью предприятия или организации в функциональных областях логистики и повышающих надёжность и оперативность трудоёмких процессов использования информационных ресурсов.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются следующие аспекты: Основные термины и понятия; системы управления базами данных, хранилище данных; системы электронного документооборота; корпоративные информационные системы; системы моделирования бизнес – процессов предприятия; системы поддержки принятия решений; информационные технологии в бухгалтерском учёте, финансовой, маркетинговой и логистической деятельности предприятия; глобальная сеть Интернет и сетевые информационные технологии; защита информации в информационных системах.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент будет способен:

- определять целесообразность и внедрять информационные технологии и автоматизированные информационные системы для решения логистических задач предприятия или организации;
- применять информационные технологии для решения управленческих задач в функциональных областях логистики;
- применять информационные технологии для обеспечения информационной безопасности и защиты информации в функциональных областях логистики;
- использовать Интернет – технологии в глобальных компьютерных сетях для решения задач логистической деятельности предприятия или организации;
- владеть способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и

корпоративных информационных системах;

– владеть методами управления информацией и методами управления с помощью информации деятельностью предприятия или организации для решения логистических задач на основе информационных технологий и комплексной автоматизации экономических систем;

– владеть навыками работы с программным обеспечением для работы с деловой информацией и основными информационными технологиями и автоматизированными информационными системами, используемыми для решения экономических и управленческих задач в функциональных областях логистики;

– владеть навыками работы с основами Интернет–технологий для решения логистических задач в глобальных компьютерных сетях.

Теория транспортных процессов и систем

КОД – GEN141

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Физика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортные инновационные системы. Транспортные средства. Транспортная логистика.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к решению сложных проблем, требующих использования методологии системного анализа транспортных систем и процессов.

Задачи изучения дисциплины – усвоение положений современной теории автотранспортных средств.

В результате изучения дисциплины студент должен знать принципы системного анализа, подходы и методы построения и развития организаций, закономерности функционирования транспортных систем.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Классификация перевозок. Особенности транспортной сферы материального производства. Транспортные процессы. Измерители процесса перевозок. Цикл транспортного процесса. Основные технико-эксплуатационные показатели транспортного процесса. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов. Моделирование транспортной сети. Понятие графа. Модели транспортной сети. Задача о кратчайшем пути.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины обучающийся

должен: знать:

- основные принципы автотранспортных систем;
- систему измерителей работы и показателей использования

подвижного состава;

- методы планирования потребности в транспортных средствах осуществлении доставки грузов;

➤ принципы системного анализа, подходы и методы построения и развития организаций, закономерности функционирования транспортных систем;

уметь:

- ставить и решать автотранспортные задачи с использованием математических методов и вычислительной техники,

- выбирать эффективные направления совершенствования и развития транспортных систем.

владеть:

- математическими методами по составлению оптимальной схемы перевозок грузов;
- умением устанавливать схемы перевозок;
- составлением плана работ транспортных средств на смену и на определённый промежуток времени при максимальной производительности подвижного состава.

Устройство и правила эксплуатации контрольно-диагностического оборудования и приборов автотранспортных средств

КОД TRA459

КРЕДИТ –6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью дисциплины «Устройство и правила эксплуатации контрольно-диагностического оборудования и приборов автотранспортных средств» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области контрольно-диагностического оборудования и приборов автотранспортных средств.

Задачи дисциплины: освоение технологического и диагностического оборудования, приспособления и инструмента для технического обслуживания, и текущего ремонта автотранспортных средств.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении курса рассматриваются: особые условия эксплуатации автотранспортных средств; организации технической эксплуатации при предиктивной диагностике изделий и систем автотранспортных средств; конструкции и устройство стендового диагностического оборудования, применяемого при установлении технического состояния изделий автотранспортных средств; содержание и виды технического обслуживания изделий и систем автотранспортных средства в процессе эксплуатации; особенности эксплуатации систем автотранспортных средств в экстремальных условиях; обоснование и выбор диагностических параметров изделий и систем. Содержание и порядок проведения ремонтов систем автотранспортных средств, оформление результатов ремонта изделий и систем электрооборудования.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Знать: направления и формы организации технического сервиса, методы и способы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; принципы организации производственного процесса, технологические принципы расположения основного оборудования; технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автотранспортных средств.

Уметь: определять техническое состояние основных систем и агрегатов автотранспортных средств; эксплуатировать основные типы технологического

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 84 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

и диагностического оборудования, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автотранспортных средств; организовывать простейшие технологические процессы диагностирования, технического обслуживания и текущего ремонта автотранспортных средств.

Динамика транспортной техники

КОД – МСН105

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Соппротивление материалов, Теоретическая механика, Теория механизмов и машин, Детали машин и основы конструирования, Надежность транспортной техники.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Формирование у студентов необходимых знаний и умений по проведению эксплуатационно–технологических расчетов с определением производительности и технико-экономических параметров транспортной техники с учетом динамических воздействий и колебательных процессов при выполнении работ по подъему и перемещению различных грузов, а также во время эксплуатации. Задача курса заключается в формировании у студентов необходимых знаний по учету динамических нагрузок при расчете транспортной техники и ее элементов на прочность, устойчивость и колебания в условиях нестационарного режима работы транспортной техники.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Динамика транспортной техники» является одной из профилирующих дисциплин при подготовке студентов по образовательной программе 6B07108 «Транспортная инженерия».

Данный курс формирует у студентов необходимые знания и умения по проведению эксплуатационных и технологических расчетов с определением производительности и технико-экономических параметров транспортной техники с учетом динамических воздействий и колебательных процессов при выполнении работ по подъему и перемещению различных грузов. На современном научно-техническом уровне рассмотрены технологические возможности изучаемых машин, условия достижения наивысшей производительности, направление развития перспективных конструкций транспортной техники. Поэтому студент в своей практической деятельности должен уметь использовать передовые методы и навыки конструктивного, технологического и эксплуатационного совершенствования основных видов транспортной техники

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Динамика транспортной техники» дает студентам базовые и профессиональные знания, необходимых для успешного последующего изучения процессов эксплуатации транспортной техники, их конструкции и рабочих процессов, происходящих в них при обычных и экстремальных

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазННТУ | Страница 86 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

условиях. В свою очередь, Курс лекций базируется на знаниях, полученных при изучении естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: математика, физика, статика и прочность материалов, а также общего устройства машин и принципов работы основных систем, механизмов и узлов.

По завершению курса студент получить знание:

- основные понятия о динамике транспортной техники;
- о динамике механизмов передвижения при разгоне и торможении транспортной техники;
- о динамических факторах и о динамических характеристиках в транспортной технике;
- о характерных видах разрушения и основных критериях работоспособности узлов и агрегатов при динамических нагрузках транспортной техники;
- о тормозной динамике автомобилей, тракторов и автопоездов;
- о б оценке динамики поворота транспортной техники.

Основы производственных процессов

КОД TRA452

КРЕДИТ –6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью дисциплины «Основы производственных процессов» является формирование у студентов знаний в области методов и средств автоматизации производственных процессов машиностроительных производств, закономерностей построения автоматизированных и автоматических процессов.

Задачи курса: дать системное представление об основах и методах автоматизации производственных процессов производств; - привить студентам навыки по проектированию элементов современных автоматизированных производственных процессов и технологий; - помочь студентам в овладении основами соответствующих компетенций.

Задачи дисциплины: освоение основных целей, задач и перспектив автоматизации машиностроительных производств, закономерностей построения автоматизированных и автоматических производственных процессов, методологии системного решения задач автоматизации, методов и средств автоматизации, областей их использования

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА.

Изучение автоматизированного и автоматического производственного процесса изготовления изделий при проектировании новых и реконструкции действующих производств, в т.ч. формирование задачи автоматизации, выборе метода и средства автоматизации; – обосновании требования к автоматизированным технологическим процессам, к технологичности и экономичности конструкции изделий, к разрабатываемому оборудованию и оснастке, к средствам автоматизации.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Знать: основные цели, задачи и перспективы автоматизации производств; закономерности построения автоматизированных и автоматических производственных процессов; методологию системного решения задач автоматизации; – методы и средства автоматизации, области их использования.

уметь:

➤ разрабатывать автоматизированный и автоматический производственный процесс изготовления изделий при проектировании новых и реконструкции

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 88 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

действующих производств;

➤ обосновывать требования к технологическим процессам, к технологичности и экономичности конструкции изделий, к разрабатываемому оборудованию и оснастке, к средствам автоматизации;

➤ решать принципиальные вопросы, связанные с инструментообеспечением, планированием и оперативным управлением ходом автоматизированного производственного процесса при заданных исходных данных.

Анализ данных в Excel

КОД – TRA428

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Транспортно–грузовые системы

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является теоретическая и практическая подготовка студентов в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые решения по выбору СУБД, разработке баз данных, их эксплуатации, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Основные понятия банков данных и знаний; информация и данные. Классификация банков данных. Требования к банкам данных. Роль и место банков данных в информационных системах; пользователи банков данных. База данных как информационная модель предметной области; система управления базой данных. Администратор базы данных; архитектура банка данных. Функции администратора банка данных. Функции СУБД. Архитектура «клиент/сервер». Уровни представления баз данных. Понятия схемы и подсхемы. Иерархическая модель. Сетевая модель. Реляционная модель. Постреляционная модель. Многомерная модель. Объектно-ориентированная модель. Типы данных.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент будет способен:

Знать:

- назначение и структуру баз данных, основные понятия в области баз данных;
- современные тенденции развития баз данных и информационных систем;
- современные средства взаимодействия с ЭВМ;
- основные принципы проектирования, логическую и физическую структуру баз данных.

Уметь:

- анализировать информационные процессы предметной области;
- использовать основные операционные и информационно-поисковые работы;
- работать с современными системами управления базы данных;
- разрабатывать инфологические и даталогические модели баз данных;
- использовать язык программирования SQL, с целью извлечения и обработки данных в современных СУБД.

Владеть:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 90 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

- навыками требований пользователей и определения всех значимых объектов предметной области базы данных;
- навыками использования компьютера как средства получения информации в сети Интернет;
- навыками разработки графических интерфейсов;
- технологиями моделирования, проектирования и реализации баз данных.



Компьютерные системы проектирования для транспортного машиностроения

КОД – TRA197

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель изучения дисциплины – повышение основ знаний, умений и навыков по проектированию и современным методам расчета деталей и механизмов транспортной техники на прочность, жесткость, устойчивость и колебания при действии статических и динамических нагрузок.

Основной задачей изучения дисциплины является приобретение студентами методики построения физических и математических моделей рассчитываемых конструкций и выработка ими практических навыков работы на ЭВМ с современными программами CAD/CAM, используя метод конечных элементов (МКЭ).

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Дисциплина «Компьютерные системы проектирования для транспортного машиностроения» относится к профессиональному циклу дисциплин и входит в его базовую часть.

Транспортный рынок требует дизайнерских инноваций, сочетающих в себе эффективность, надежность и стиль. Дизайнеры и инженеры для автомобилей следующего поколения должны постоянно вводить новшества, чтобы создавать чрезвычайно сложные детали и крупные узлы, которые удовлетворяют требованиям клиентов, максимизируют производительность и соответствуют строгим стандартам безопасности.

Обеспечение того, чтобы ваши системы были современными и готовыми к соблюдению, будет ключевым фактором, и оптимизация всего процесса проектирования и разработки от начала до конца, а также необходимость немедленного обновления документов и планов, будет гарантировать непрерывную конкурентоспособность, а также время и экономия на издержках.

Новая технология CAD/CAM предлагает ряд решений, которые сочетают эффективный 3D-дизайн с моделированием для оптимизации размеров, веса и производительности. Управление данными обеспечивает сокращение времени на обновления и модификации, необходимые для соответствия нормативным требованиям, а также на эффективный анализ и выпуск окончательных документов. Сотрудничайте между группами

разработчиков и производителями, чтобы сделать лучшие детали, транспортные средства и транспортные системы быстрее и с меньшими затратами.

**Устройство датчиков и исполнительных элементов
электромеханических и электронных систем автотранспортных средств**

КОД ТРА458

КРЕДИТ –6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины «Устройство датчиков и исполнительных элементов электромеханических и электронных систем автотранспортных средств» является изучение основ электроники и общих вопросов автомобильного электрооборудования, принципов работы и конструкций электронных узлов автомобиля, методики расчета типовых узлов и устройств, их унификации и взаимозаменяемости; технологии и схем электро обеспечения производства при технической эксплуатации, методов ресурсосбережения. Основной задачей курса является научить студента разбираться в принципах работы электронных узлов и систем, методах их диагностики, проектирования и ремонта.

Задачи дисциплины: есть анализ и синтез систем энергоснабжения, пуска двигателя, зажигания, контрольно-измерительных приборов, освещения, сигнализации, а также факторов, определяющих развитие новых конструкций электрического и электронного оборудования автомобиля.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В процессе изучения курса рассматриваются: конструктивные особенности современных электронных систем управления автомобилем; конструкции специализированных бортовых систем автомобиля; автомобильные мультиплексные системы передачи информации. Изучаются конструкции гибридных электромобилей, работа датчиков автомобильных электронных систем.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- знать роль электрического и электронного оборудования автомобиля для его надежной и эффективной эксплуатации, влияние научно-технического прогресса на развитие электрического и электронного оборудования автомобиля, условия работы электрооборудования на автомобиле в зависимости от климатических и дорожных условий эксплуатации, технические требования, предъявляемые к электрическому и электронному оборудованию на автомобиле, деление общей схемы электрооборудования автомобиля на отдельные функциональные системы, назначение отдельных систем и приборов, входящих в

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 94 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

систему, устройство, особенности конструкции и основные характеристики автомобильных генераторов, способы регулирования напряжения контактными, контактно-транзисторными и интегральными регуляторами, устройство, особенности конструкции и характеристики стартерных аккумуляторных батарей, параллельную работу генератора с аккумуляторной батареей, устройство и электромеханические характеристики стартера, рабочий процесс системы зажигания, принцип действия электронных контактно-транзисторной и бесконтактной систем зажигания, устройство и особенности конструкции отдельных элементов систем зажигания, классификацию, устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов, устройство, особенности конструкции, технические характеристики и требования ГОСТов к фарам и сигнальным фонарям, коммутационную аппаратуру и способы защиты цепей, структурные схемы электронных систем автоматического управления двигателем и трансмиссией.

- уметь провести исследование электрических характеристик автомобильных генераторов, стартеров, аккумуляторных батарей и систем зажигания, рассчитывать вольтамперные характеристики аккумуляторов.



Управление логистическим процессом

КОД – TRA453

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – // Единая транспортная система

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является сформировать у студента необходимость изучения закономерностей развития фирм и отрасли при различных рыночных структурах для полного удовлетворения потребительского спроса и повышения эффективности экономики.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Цели обучения: Приобретать, углублять и консолидировать знания о стратегиях управления, управленческих и организационных концепциях в области логистики, описания/моделирования логистических процессов, логики и технологий управления, информационных и управленческих систем логистики. Содержание дисциплины: Предмет, задачи, цели управления логистическим процессом. Основы управления автоматизированными системами материальных потоков и управления сложными логистическими процессами. Логистический контроль процесса / управление процессом. Концептуальное проектирование управления, разработка логистического процесса

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент будет способен:

- производить качественный и количественный анализ деятельности отрасли;
- использовать модели для описания и прогнозирования деятельности отрасли;
- проектировать движение транспортных средств отрасли;
- систематизировать основные функции профессиональной деятельности: прогнозирование, планирование, снабжение, организацию, управление и контроль деятельности отрасли;
- оценивать качество функционирования логистических производственно–технологических и транспортно–технологических систем отрасли;
- определять параметры материальных потоков, транспортных процессов для преобразования потоков и создание логистических систем управления отраслью,
- применять логистические принципы в прогнозировании управления отраслью.
- владеть профессиональной, специальной и научной терминологией;
- владеть навыками работы с основными нормативными и справочными документами по расчету, проектированию инфраструктур логистических систем отрасли.

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 96 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

Экономико-математические методы и модели транспортной логистики

КОД – TRA448

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Содержательные и формализованные описания задач транспортной логистики: транспортная задача; задачи с промежуточными пунктами; задачи снабжения и распределения; задачи маршрутизации перевозок. Классификация задачи и методов их решения.

Теоретические основы и методы решения задач линейного, нелинейного, дискретного и целочисленного программирования в транспортной логистике.

Комплексная механизация и атоматизация погрузочно-разгрузочных работ

КОД – МСН167

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания дисциплины является подготовка специалистов, владеющих навыками профессиональной деятельности в области организации погрузочно-разгрузочных и складских работ на транспорте и строительстве, комплексной механизации и атоматизации погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с характером будущей работы на конкретном предприятии.

Задачей дисциплины является изучение общего устройства погрузочно-разгрузочных машин, их параметров, рабочих процессов, основных конструктивно-эксплуатационных характеристик.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Предметом изучения дисциплины являются основы организации погрузочно-разгрузочных работ на транспорте. Изучение современных погрузочно-разгрузочных работ на транспорте. Изучение современных погрузочно-разгрузочных машин, оборудования, пневматического, гидравлического и подвесного транспорта, автомобиле- и вагоноопрокидывателей, теории их расчета, определения основных показателей для выбора типов технологий при проектировании комплексной механизации и атоматизации погрузочно-разгрузочных работ и складских операций. Изучаются высокоэффективные технологические процессы с основными грузами, перевозимыми по железным дорогам, а также способы перевалки этих грузов с узкой колеи на широкую, с железной дороги на водный и автомобильный транспорт и обратно. В дисциплине излагаются основные положения содержания и ремонта погрузочно-разгрузочных машин, охраны труда и природы.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Изучив дисциплину, студент должен:

Знать характеристику и организацию погрузочно-разгрузочных работ и складских операций и их значение в перевозочном процессе; мероприятия по ускорению научно-технического прогресса, кардинальному повышению производительности труда на основе широкого и ускоренного внедрения в практику достижений науки, техники и передового опыта.

Студент должен хорошо знать современные погрузочно-разгрузочные

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 98 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|--------------------|

машины, оборудование и средства автоматизации; знать их технико-эксплуатационные показатели надежности, стандартизации, унификации и патентования; знать показатели эргономические, эстетические, охраны труда и природы, а также определение показателей экономической эффективности средств комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ и складских операций.

Уметь организовать высокоэффективное производство погрузочно-разгрузочных работ и складских операций на основе применения современных систем машин, оборудования, приборов, вычислительной техники, позволяющих комплексно механизировать и автоматизировать весь перевозочный процесс от поступления сырья до отгрузки готовой продукции, включая транспортирование, хранение, погрузку-выгрузку и доставку потребителю; разработать высокоэффективный технологический процесс производства погрузочно-разгрузочных работ и складских операций; составить технико-экономическое задание на проектирование и создание систем новых погрузочно-разгрузочных машин, иметь навыки вариантного проектирования механизированных комплексов инженерных сооружений и складов, а также их реконструкции; организовать прием в эксплуатацию, содержание и ремонт современных средств механизации и автоматизации как в централизованном порядке, так и местными средствами.

Иметь представление о мероприятиях, направленных на развитие магистрального и промышленного железнодорожного транспорта, автотранспорта, речного и морского флота; о внедрении новейших универсальных и специализированных транспортных средств; увеличении грузоподъемности подвижного состава; совершенствовании технологии организации перевозок и взаимодействия различных видов транспорта, ускорение внедрения высокоэффективных систем машин и систем автоматического управления, применении кибернетики, электронно-решающих устройств в производстве, плановых расчетах в сфере учета и управления; о проводимой в стране широкой автоматизации технологических процессов на основе применения автоматизированных перегрузочных машин и механизмов, унифицированных модулей оборудования, робототехнических комплексов и вычислительной техники.

Строительно-дорожные машины

КОД – TRA433

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания дисциплины является подготовка специалистов, владеющих знаниями номенклатуры строительно-дорожных машин (СДМ), их назначения и принципа действия, оптимизации рабочих режимов в заданных эксплуатационных условиях для достижения максимальной эффективности, соблюдения требований безопасности и сохранения окружающей среды.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Строительно-дорожные машины» занимает важное место среди общетехнических дисциплин. Методическая направленность дисциплины предполагает:

– системное изучение машин и механизмов, используемых при строительстве автомобильных дорог и аэродромов, принципов их работы, базирующихся на различных способах воздействия на предмет труда с использованием орудий труда, обеспечивающих комплексную механизацию и автоматизацию работ, максимальную эффективность производства, высокое качество конечной продукции;

– рассмотрение индустриальных методов строительства конкретных объектов автомобильных дорог и аэродромов, применяемых при возведении и реконструкции в различных природно-климатических условиях.

На основе обобщения отечественного и зарубежного опыта в дисциплине излагаются передовые технологические процессы, прогрессивные способы производства земляных работ и соответствующие им средства механизации основных видов работ по всему комплексу инженерных сооружений автомобильного транспорта.

Дисциплина обучает использованию машин и механизмов для строительства и обслуживания автомобильных дорог и аэродромов, прививает навыки рационального природопользования и охраны окружающей среды в транспортном строительстве.

Изучение в лекционном курсе теоретических основ и конструкций эксплуатируемых в настоящее время дорожно-строительных машин и методологии определения их основных параметров дополняется практическими и лабораторными занятиями, где рассматриваются функциональные возможности и технологические особенности современных и перспективных машин и механизмов,

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 100 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

средств автоматизации, оснастки и оборудования.

Ряд разделов и вопросов дисциплины выносятся на самостоятельное изучение студентом, в том числе под руководством и контролем преподавателя.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения курса студент должен знать:

– основные направления и перспективы дальнейшего развития СДМ в свете решения правительства о необходимости дальнейшего совершенствования машиностроения и транспорта;

– номенклатуру, принцип действия и назначения СДМ;

– основные технико-эксплуатационные и технико-экономические показатели СДМ;

– основные принципы повышения эффективности использования СДМ;

– методы сохранения эксплуатационных свойств СДМ;

– условия обеспечения безопасности при эксплуатации СДМ;

– основные экологические и эргономические требования, предъявляемые к СДМ предприятий строительной индустрии.

В результате изучения курса студент должен уметь:

– формировать комплекты СДМ, взаимосвязанные по производительности;

– рационально использовать СДМ в конкретных условиях эксплуатации;

– определять основные параметры подъемно-транспортных машин;

– определять производительность и параметры тягового расчета СДМ;

– определять производительность и требуемую мощность оборудования предприятий дорожного строительства.

Инновационные направления в организации грузовых перевозок

КОД – TRA434
КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Понятие и значение инновационных направлений в организации грузовых перевозок; способы совершенствования организации перевозочного процесса; пути снижения издержек на эксплуатацию подвижного состава; инновационные технологии в организации грузовых перевозок; комплексный подход к организации автомобильных перевозок на автотранспортном предприятии (АТП) в условиях коммерциализации продажи автотранспортных услуг.

Эксплуатационные свойства автомобилей

КОД – TRA406

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортные средства.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель курса формирование у будущих бакалавров знаний об основных понятиях и определениях эксплуатационных свойств автомобилей, качестве, техническом уровне, свойствах, эффективности и классификации эксплуатационных свойств транспортных средств.

Задачами освоения дисциплины «Эксплуатационные свойства автомобилей» являются:

- формирование знаний о эксплуатационных свойствах автомобилей;
- оценка эксплуатационных свойств на основе анализа конструкций моделей автомобилей;
- овладение современными методиками выбора и оптимизации параметров подвижного состава.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Тягово-скоростные свойства автомобиля. Топливная экономичность. Токсичность и дымность отработавших газов. Тормозные свойства. Курсовая устойчивость и управляемость автомобиля. Маневренность автомобиля. Плавность хода, вибрация и шум. Проходимость автомобиля.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен знать: Владеть:

- способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;
- способностью к проектированию логистических систем на основе доставки грузов и пассажиров, выбора логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

Транспортные средства

КОД – МСН197

КРЕДИТ –6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: дать студентам твердые знания по конструкции транспортных средств, которые необходимы для дальнейшей деятельности на предприятиях автомобильного транспорта различной формы собственности.

Задачами курса являются, путем постепенного перехода от простейших узлов и агрегатов к сложным конструкциям транспортной техники, изучение устройства и принципа действия транспортных средств, основываясь на положениях и выводах курса транспортная техника.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Транспортные средства» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения, данный курс рассматривает вопросы конструкции и эксплуатации транспортных средств, влияющие на безопасность движения транспортных средств.

В дисциплине изучается: виды транспортных средств, общее устройство; единая транспортная система; устройство и принцип действия транспортных средств; функционирование транспортных средств в тесной связи с режимом работы двигателя и др. агрегатов; приборы и системы транспортных средств; их эксплуатация, проверка работоспособности, техническое обслуживание и ремонт; диагностирование и устранение неисправностей.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Транспортные средства» дает студентам базовые знания, необходимых для успешного последующего изучения транспорта, их конструкции и рабочих процессов, происходящих в них при обычных и экстремальных условиях. В свою очередь, курс лекций базируется в познании таких дисциплин, как введение в специальность, информационные технологии, транспортная логистика, транспортная инфраструктура, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса.

После успешного завершения данной дисциплины студенты должны быть способны:

- объяснить принципы действия транспортных средств и их основных

узлов, и агрегатов;

- анализировать существующие конструкции транспортных средств;
- определять нагрузки на узлы, агрегаты и системы транспортных средств;
- перечислить методы анализа и оценки конструкции различных транспортных средств и их механизмов, определения нагрузок в них;
- оценивать эксплуатационные свойства на основе анализа конструкции моделей транспортных средств;
- определять загруженность отдельных элементов, чтобы прогнозировать их надежность, оценивать результаты испытания транспортных средств.
- *Знать:*
 - классификацию современных автотранспортных средств и основные их конструктивные части;
 - компоновку автотранспортных средств;
 - основы технической эксплуатации автотранспортных средств. Виды и методы технического обслуживания и ремонта.
- *Уметь:*
 - самостоятельно осваивать новые конструкции автотранспортных средств и оценивать их технический уровень, рассчитывать показатели их эксплуатационных свойств;
 - грамотно подходить к анализу эффективности использования автотранспортных средств;
 - управлять транспортным средством и проводить техническое обслуживание.
- *Владеть:*
 - навыками и умением эффективной эксплуатации транспортных средств, путей улучшения их основных технико-экономических, энергетических и экологических показателей.
- *Демонстрировать способность и готовность:*
 - применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.
 - о типовых конструкциях элементов механизмов общепромышленного применения, основных принципов их работы и методов проектирования, включая расчет параметров и конструктивные особенности;
 - о принципах проектирования деталей и узлов машин;
 - о влиянии материалов и технологичности конструкций на эффективность и эксплуатационные качества машин;
 - о характерных видах разрушения и основных критериях работоспособности узлов и агрегатов;
 - по оценке работоспособности механизмов, выполнение расчетов при

проектировании типовых деталей и узлов;

- по оценке достоинств и недостатков конструкции узлов и агрегатов машин;
- по конструированию узлов и агрегатов машин;
- по рациональным приемам поиска и использования научно-технической информации;
- о электронных и компьютерных системах и сетях;
- по анализу различного рода рассуждения и аргументировано вести дискуссию и полемику.

Математическая статистика на транспорте

КОД – TRA410

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цели дисциплины: на основе научных подходов к изучению математической статистики на транспорте сформировать у студентов представления о математической статистике в профессиональной деятельности, выработать навыки и умения обработки статистических данных в автомобильном транспорте.

Задачи дисциплины: повышение общего уровня фундаментальной и профессиональной подготовленности специалиста; изучение методов математической статистики, применяемых на транспорте.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Введение. Цель, задачи и организация статистики. Обработка статистических данных и установление закона распределения случайных величин. Основы математической статистики. Последовательность статистического исследования. Определение числовых характеристик статистического распределения. Построение статистического ряда и гистограммы. Проверка выдвинутой гипотезы. Основные принципы организации статистики на транспорте. Статистическое распределение. Математическое ожидание. Дисперсия. Коэффициент вариации. Классификация задач. Линейные общего вида. Транспортные. Линейные распределительные. Техничко-экономические задачи. Оптимальное использование стационарного оборудования. Оптимальное использование подвижного состава. Оптимальное использование материалов и топлива. Оперативно-календарное планирование. Комплексная оптимизация текущего планирования. Статистика грузовых и пассажирских перевозок.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия математической статистики, использующиеся при изучении общетеоретических и инженерных дисциплин.

Уметь: применять знания математической статистики к решению практических задач, пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения инженерных вопросов.

Владеть: методами математической статистики для построения и исследования математических моделей задач, возникающих в инженерной практике, и численными методами их решения.

Организация перевозок и экономика управления транспортом

КОД – TRA435

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Общий курс транспорта

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является формирование у студента, теоретических и практических знаний в области транспорта, привитие профессионального интереса к транспортной системе, как одного из важнейших составных частей материально–технической базы экономики страны.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются такие аспекты как: Понятие «транспортные системы», его функции и особенности; характеристика отдельных видов транспорта (железно дорожного, авиационного, автомобильного, трубопроводного транспорта, линии электропередач, космического, промышленного); единый технологический процесс взаимодействия и координации видов транспорта в рамках транспортного комплекса; новые виды транспорта и научно–технический прогресс. Транспортные предприятия, транспортные средства и управление в совокупности. Количественные показатели транспортной системы. Развитие мировой транспортной системы. Транспортные узлы и коридоры

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент будет способен:

- дать характеристику мировым тенденциями развития различных видов транспорта;
- раскрыть закономерности взаимосвязи развития транспортных систем;
- осуществлять расчеты по основным показателям работы транспортных систем;
- владеть методиками решения задач, связанных с расчетом мощности, емкости и линейных размеров транспорта;
- рассчитывать потребное количество устройств технического оснащения в пунктах взаимодействия железнодорожного и других видов транспорта;
- владеть основными методами расчета пропускной и перерабатывающей способности транспортных систем;
- владеть основными методами расчета эксплуатационных показателей работы различных видов транспорта;
- владеть навыками организации контейнерных и пакетных перевозок;
- к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе.

Транспортировка в цепях поставок

КОД – TRA168

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Цель дисциплины заключается в формировании у обучающихся навыков проектирования транспортных сетей в цепи поставок.

Задачи дисциплины:

- Понять роль транспорта в цепочке поставок.
- Обсудить роль инфраструктуры и политики транспортировки.
- Рассмотреть различные варианты проектирования транспортных сетей
- Определить относительные сильные и слабые стороны транспортных сетей

Средства диагностирования автотранспортных средств

КОД – TRA460

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины изучаются: теоретические основы диагностирования; предъявляемые требования по технической диагностике автотранспортных средства. Роль и значение предиктивной диагностики в системе управления техническим состоянием автотранспортных средств. Требования к средствам технического диагностирования на постах диагностики, установление диагностических признаков, проведение анализа результатов диагностирования. Подробно изучаются конструкции и особенности стационарных и передвижных диагностических комплексов. Изучаются методы инженерного прогнозирования ресурса автотранспортных средств на основании предиктивной диагностики автотранспортных средств

Основы конструирования деталей и узлов транспортной техники

КОД – МСН118

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Статика и прочность материалов. Транспортная техника. Детали машин и основы конструирования. Процессы и аппараты в транспортной технике. Основы технической эксплуатации транспортной техники. Транспортные средства

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у бакалавров знаний о современных принципах, расчета и конструирования деталей и узлов транспортной техники, освоение методик расчета и получение навыков конструирования;
- подготовка бакалавров к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специальности, в том числе формирование общеинженерных знаний и умений по машиностроению.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- изучение конструкций и типажа деталей и узлов транспортной техники, условий их работы, критериев работоспособности, основ расчетов и принципов их конструирования;
- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий изготовления и работы деталей и узлов транспортной техники;
- овладение практическими навыками расчета и конструирования транспортной техники и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов и пакетов расчетных программ.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Общие сведения об основах проектирования деталей и узлов транспортной техники. Сведения о последовательности выполнения проекта. Требования, предъявляемые к деталям и узлам транспортной техники при проектировании. Стадии проектирования и конструирования. Данные, необходимые для расчетов работоспособности и конструирования разрабатываемых деталей и узлов транспортной техники. Творческий процесс при конструировании. Правила оформления текстовых и графических конструкторских документов в соответствии со стандартами Единой системы конструкторской документации. Дизайн, изобретательские задачи и их решение.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины «Основы конструирования деталей и узлов транспортной техники» студенты должны:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 111 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

знать:

- методы расчета и конструирования деталей и узлов транспортной техники с учетом условия их работы и критериев работоспособности;
- передовые достижения науки и техники в области знаний по расчету конструированию деталей и узлов транспортной техники;
- пути улучшения типовых элементов различных конструкций деталей и узлов транспортной техники, условий их работы, критериев работоспособности.

уметь:

- решать различные инженерные задачи с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий изготовления и работы деталей и узлов транспортной техники;
- анализировать передовые достижения науки и техники в области знаний по расчету конструированию деталей и узлов транспортной техники;
- подготавливать техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД.

владеть:

- практическими навыками расчета и конструирования деталей и узлов транспортной техники, оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов и пакетов расчетных программ;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области создания по расчету конструированию деталей и узлов транспортной техники;
- практическими навыками анализа и диагностики причин отказов деталей и узлов транспортной техники с учетом реальных работы и методов изготовления.

Экономика транспорта

КОД – MING109

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ. Математика. Транспортная техника. Транспортные технологии. Процессы и аппараты в транспортной технике. Основы технической эксплуатации транспортной техники. Транспортная логистика. Транспортные инновационные системы. Транспортные средства.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Задачи дисциплины:

- дать студентам знания и практические навыки в вопросах экономики предприятий отрасли;
- выработать у студентов общенаучный подход к применению полученных знаний для последующего успешного освоения образовательной программы по специальности, в своей будущей деятельности

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Отрасль в условиях рынка. Особенности, структура, значение транспорта в отечественной экономике. Виды предприятий в транспортной отрасли и особенности их размещения. Водный транспорт в РК и за рубежом. Ресурсы предприятия и показатели их использования. Имущество и капитал предприятий транспортной отрасли. Учет и оценка. Финансовые и хозяйственные показатели деятельности предприятия. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда. Транспорт и эффективность функционирования экономики. Хозяйственный механизм деятельности предприятий транспортной отрасли. Оценочные показатели эффективности работы транспортной отрасли. Перспективы развития транспортной отрасли.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

➤ системы энергоснабжения подвижного состава, транспортных систем и предприятий показатели энергоемкости транспортной продукции методы снижения энергозатрат энергосберегающие технологии основные производственные фонды, оборотные средства и трудовые ресурсы издержки, себестоимость, ценообразование и тарифы на транспорте общие понятия об организации перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств способы изучения и оценки эффективности организации движения;

уметь:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 113 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

➤ осуществлять выбор подвижного состава и погрузо-разгрузочных средств для конкретных условий эксплуатации выбирать рациональные способы оптимизации пассажирских и транспортных перевозок анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок, составлять технологические и экономические обоснования транспортнотехнологических маршрутов и схем доставки грузов;

владеть:

➤ методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности методами снижения энергозатрат методикой определения экономической эффективности по выбору транспортных средств и погрузо-разгрузочной техники

Деловые игры в логистике

КОД – MNG 170

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Цель изучения дисциплины - овладение обучающимися навыков принятия решения при возникновении различных ситуации в логистических системах и цепях поставок. Содержание дисциплины включает: роль деловых игр в логистике; структура и правила деловых игр; проведение деловых игр, рассматривающих различные практических ситуации в логистике, транспортировке грузов, функционировании логистических центров, в складском хозяйстве, при распределении готовой продукции; анализ результатов деловых игр.

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 115 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

Основы технической эксплуатации транспортной техники

КОД – TRA113

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Детали машин и основы конструирования. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области основ технической эксплуатации транспортной техники и подготовка специалистов, владеющих навыками профессиональной деятельности в области технической эксплуатации транспортной техники и содержание их в работоспособном состоянии.

Главная задача курса заключается в профессиональной подготовке инженеров на основе раскрытия закономерностей изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации, изучения методов и средств, направленных на поддержание автомобилей в исправном состоянии при экономном расходовании всех видов ресурсов и обеспечении охраны окружающей среды.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Основы технической эксплуатации транспортной техники» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения. Связано это с тем, что в процессе технической подготовки транспортных средств к транспортному процессу обеспечиваются их надежность и предпосылки эффективной эксплуатации. С целью более глубокого и комплексного изучения теоретических основ обеспечения эксплуатационной надежности автомобилей, прогрессивных технологий и форм организации производства по техническому обслуживанию и ремонту, развитию производственно-технической базы и других вопросов, обеспечивающих эксплуатацию транспортных средств, и введена данная дисциплина.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Основы технической эксплуатации транспортной техники» дает студентам базовые знания, необходимых для успешного последующего изучения транспорта, их конструкции и рабочих процессов, происходящих в них при обычных и экстремальных условиях. В свою очередь, курс лекций базируется в познании закономерностей технической эксплуатации от простейших, описывающих изменение эксплуатационных свойств и причины изменения работоспособности отдельного элемента, до более сложных, объясняющих формирование эксплуатационных свойств и работоспособности транспортных

средств, функционирование средств обслуживания и производственно-технической базы в целом.

По завершению курса студент сможет:

- продемонстрировать полученные навыки профессиональной деятельности в области технической эксплуатации транспортной техники;
- выбрать адекватные математические модели для определения параметров эксплуатации транспортной техники;
- решить поставленные задачи, используя изученные методы и приемы;
- анализировать найденные решения поставленных задач и сделать выводы или несколько рекомендаций;
- узнать систему технической эксплуатации и сервисного обслуживания транспортной техники;
- определить причину неисправности узлов и агрегатов транспортной техники;
- найти методы содержания в работоспособном состоянии в соответствии с характером будущей работы на конкретном предприятии;
- самостоятельно определить период технического обслуживания и текущего ремонта узлов и агрегатов транспортной техники;
- узнать содержание и виды работ при техническом обслуживании и сервисного обслуживания транспортной техники;
- самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции;
- анализировать различного рода рассуждения, публично выступать, аргументировано вести дискуссию и полемику.

Гидро- и пневмопривод транспортной техники

КОД – TRA407

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортные средства.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью освоения дисциплины «Гидро- и пневмопривод транспортной техники» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию транспортных и транспортно-технологических машин и по обеспечению высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- ознакомление с основами расчета приводов транспортной техники;
- теоретической и практической подготовкой по основам конструирования гидравлических и пневматических систем;
- приобретение навыков в составлении схем гидравлических и пневматических приводов;
- освоение принципов действия и основных конструктивных и эксплуатационных особенностей гидро- и пневмомашин, гидравлических и пневматических устройств и оборудования.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Общие сведения о гидравлических системах. Рабочие жидкости, гидрролинии и вспомогательное оборудование. Объемные гидравлические машины. Элементы управления объемными гидравлическими приводами. Объемные гидроприводы. Гидродинамические передачи. Общие сведения о пневматических системах. Пневматические машины. Пневматические системы контроля и управления.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- порядок запуска в эксплуатацию, основные особенности эксплуатации гидравлических и пневматических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТТМиО);
- устройство и принцип работы гидравлических и пневматических систем ТТМиО;

➤ основные технические данные и показатели гидравлических и пневматических систем ТТМиО;

уметь:

➤ рационально выбирать агрегаты и узлы гидравлических и пневматических систем ТТМиО с учетом условий их эксплуатации;

➤ подбирать узлы и агрегаты гидравлических и пневматических систем ТТМиО на основе анализа их технических данных и показателей;

владеть:

➤ методикой расчета основных показателей агрегатов гидравлических и пневматических систем ТТМиО.

Энергетические установки транспортной техники

КОД – МСН145

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цели изучения дисциплины: формирование у бакалавра необходимых знаний по устройству и работе автомобильных и тракторных энергетических установок, в качестве которых на них используются тепловые двигатели различных типов, включая двигатели нетрадиционных схем, предъявляемым к ним требованиям с учетом их назначения и эксплуатации в различных условиях.

Основным энергетическим установкой современного автомобильного транспорта является двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Функцией, которой является преобразование химической энергии топлива в механическую работу. Теория энергетической установки транспортной техники изучает рабочие процессы, происходящие в энергетической установке при преобразовании энергии топлива в работу с помощью специальных устройств и механизмов, составляющих конструкцию энергетической установки. К энергетической установке предъявляются требования по габаритам, массе и, естественно, по надежности и долговечности.

Задачами дисциплины является изучение конструкции, механизмов и систем двигателя, кинематики и динамики движения основных деталей; освоение студентами теории термодинамических процессов и циклов, происходящих в тепловых двигателях; изучение технико-экономических и термодинамических показателей эффективности циклов и двигателей, способов их получения и методов повышения; ознакомление с основами управления и автоматизации двигателей, принципами конструирования и расчета основных деталей двигателей, обеспечивающими заданные показатели надежности, снижение материалоемкости, экономию дефицитных материалов, топлив и масел.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Энергетические установки транспортной техники» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения, в процессе технической подготовки транспортных средств к транспортному процессу обеспечиваются их надежность и предпосылки эффективной эксплуатации.

В дисциплине будет изучаться. Требования к энергетическим установкам наземного транспорта. Общие сведения о силовых агрегатах: область применения наземного транспорта и их режимы работы. Типы энергетических установок.

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 120 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

Преимущества и недостатки силовых агрегатов. Классификация ДВС. Общее устройство и работа ДВС: механизмы и системы ДВС; конструктивные показатели ДВС; работа механизмов и систем ДВС. Рабочие процессы и характеристики ДВС. Рабочие тела и их свойства: виды моторных топлив; процессы изменения состояния идеальных газов; I и II законы термодинамики. Рабочие процессы ДВС: впуск, сжатие, сгорание; расширение, выпуск; индикаторные и эффективные показатели. Характеристики ДВС: скоростные характеристики; нагрузочные характеристики; регулировочные характеристики. Влияние условий эксплуатации и состояния ДВС на показатели качества их работы: влияние неустановившихся режимов работы; влияние теплового состояния; влияние нагрузки. влияние частоты вращения коленчатого вала. конструкция энергетических установок. Конструкция механизмов ДВС: конструкция деталей кривошипно-шатунного механизма; конструкция деталей газораспределительного механизма и их компоновочные схемы. Устройство и работа систем ДВС: системы охлаждения и смазывания; системы питания. Устройство и работа систем пуска ДВС: системы пуска бензиновых ДВС; системы пуска дизельных ДВС; системы пуска газовых ДВС. Основы расчета деталей и систем автомобильных двигателей: расчет на прочность и износ коленчатого вала; расчет на прочность и износ поршней; расчет на прочность и износ гильз цилиндров; расчет элементов системы охлаждения и смазывания.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Энергетические установки транспортной техники» дает студентам базовые знания, необходимых для успешного последующего изучения других профилирующих дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен.

знать:

➤ методы научной организации труда; способы достижения целей проекта, приоритеты решения задач при производстве и ремонте наземных транспортно-технологических средств;

уметь:

➤ организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности;

➤ успешно реализовать проект при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно- технологических средств;

владеть:

➤ навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований;

➤ методикой реализации разнообразных проектов в профессиональной деятельности.

Моделирование производства и логистики

КОД – TRA432

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Основные понятия моделирования производственных и логистических процессов. Задачи моделирования. Методы моделирования логистических процессов на производстве. Модели производственных систем. Основные концепции имитационного моделирования и построения концептуальной модели; Программные средства моделирования в производстве и логистике.

Метод дискретно-событийного (процессного) моделирования.

Имитационное моделирование логистических процессов и систем

КОД – TRA455

КРЕДИТ – 6 (2/0/1)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является изучение метода и технологий имитационного моделирования в приложении к задачам управления логистическими процессами и систем.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Сущность метода имитационного моделирования. Метод имитационного моделирования. Процессно-ориентированные дискретные имитационные модели. Технология имитационного моделирования: основы практического подхода. Инструменты имитационного моделирования. Освоение инструментальных возможностей современных систем моделирования. Наиболее существенные приложения процессного имитационного моделирования в логистике и управлении цепями поставок. Моделирование и реинжиниринг логистических процессов в цепях поставок. Имитационное моделирование логистических процессов и систем.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

- объяснить понятие имитационного моделирования;
- строить концептуальную модель
- применять принципы имитационного моделирования;
- определять характер входных и выходных данных;

Системы привода автономных транспортных средств

КОД – TRA403

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Виды и особенности развития автономного транспорта. Элементы технической термодинамики. Дизели. Газотурбинные двигатели. Регуляторы. Требования к передачам мощности. Типы передач. Системы автоматического управления генератором и тепловым двигателем. Регулирование тяговых двигателей постоянного тока. Микропроцессорное управление автономными транспортными средствами. Передачи с переключением полюсов машин переменного тока. Асинхронный электропривод со статическими преобразователями частоты. Преобразователи частоты с непосредственной связью первичной и вторичной цепей. Электропривод с вентильными тяговыми двигателями.

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 124 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

Транспортная экология

КОД – TRA404

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Транспортная техника. Основы технической эксплуатации транспортной техники. Транспортные средства. Материаловедение и технология изготовления транспортных материалов.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Основная цель курса «Транспортная экология» - дать выпускнику теоретические знания и практические навыки в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, организации и проектирование процесса оказания услуг.

Задачей дисциплины: дать теоретические основы экологических знаний и их прикладных аспектов в области транспортной экологии, выработать адекватное представление о месте и роли человека в природе, сформировать представление о техносфере и воздействии транспорта на окружающую среду и здоровье людей.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Транспортная экология» дает знание студентам в области экологических и прикладных аспектов в области транспортной экологии, физико-химических процессов при воздействии транспорта на окружающую природную среду, негативного воздействия транспортных объектов на окружающую среду, взаимодействии человека и его деятельности со средой обитания, оценки степени воздействия транспорта на природу и здоровье людей, должны уметь адекватно представлять о месте и роли человека в природе, техносфере, о воздействии транспорта на окружающую среду, анализировать и прогнозировать экологические последствия воздействий автомобильного транспорта, а также владеть навыками анализа и управления состоянием экологической безопасности транспорта и процесса его обслуживания в профессиональной деятельности.

Структура дисциплины: Экология и природопользование. Экологические факторы и экологические законы. Основные характеристики экологических систем. Основные положения учения о биосфере. Экологические последствия антропогенного воздействия. Природные ресурсы их классификация, оценка и использование. Природоохранные и природу восстановительные мероприятия. Экологическое нормирование. Экономическая оценка ущерба загрязнения окружающей среды. Законодательное обеспечение экологических принципов рационального природопользования и охраны природы. Экономические отношения в сферах природопользования и обеспечения экологической безопасности. Глобальные проблемы загрязнения окружающей природной среды.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

По завершению курса студент получить:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазННТУ | Страница 125 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

- умения и навыки самостоятельно делать вывод в общем виде и оценить воздействия транспорта на окружающую среду и здоровье человека с учетом специфики природно-климатических условий;
- давать оценку в инженерные решения по защите окружающей среды от различных видов транспортных воздействий;
- решать поставленные задачи, используя изученные методы и приемы;
- проанализировать найденные решения поставленных задач и сделать выводы или несколько рекомендаций;
- анализировать применяемые методы решения задач, развивать и углублять свои знания;
- сформулировать собственные выводы и обосновать его в виде презентации на соответствующую тему;
- определить области для дальнейшего личного и профессионального развития;
- анализировать различного рода рассуждения, публично выступать, аргументировано вести дискуссию и полемику;
- анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт в области транспортной экологии;
- аргументировано вести дискуссию и полемику.

Теория надежности и диагностики транспортной техники

КОД – TRA429

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Физика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортные средства.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины – подготовка студентов к деятельности, связанной с оценкой надежности автомобилей и определением их технического состояния, а также разработкой процедур диагностирования технических систем и автомобилей в частности.

Задачи дисциплины – формирование у студентов знаний:

- о процессах, приводящих к изменению технического состояния автомобиля;
- об оценке надежности автомобиля как сложной системы и условиях обеспечения его надежности в эксплуатации;
- о принципах выбора диагностических параметров и их допустимых значений;
- о методах постановки диагноза по комплексу диагностических признаков, и принципах создания автоматизированных систем диагностики;
- о технических средствах диагностики автомобилей и технологии выполнения диагностических работ.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Основные понятия и показатели теории надежности. Математические основы надежности. Основы надежности сложных систем. Теоретические основы надежности автомобиля как сложной системы элементов. Типы выходных параметров элемента, их влияние на выходные параметры сложной системы. Нарботка на отказ как случайная величина, числовые характеристики случайных величин, законы распределения вероятностей. Факторы, влияющие на изменение надежности: изнашивание; коррозионные разрушения; усталостные разрушения. Параметры надежности (безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость), показатели параметров. Процессы, приводящие к изменению показателей надежности автомобиля и свойств материалов их деталей в условиях эксплуатации: усталость, межкристаллитная коррозия, наводораживание, межкристаллитная адсорбция – эффект Ребиндера, температурное разупрочнение, хладноломкость. Пути и методы повышения надежности при проектировании, серийном производстве и эксплуатации. Диагностика передней подвески. Диагностика систем питания с искровым зажиганием смеси по токсичности отработавших газов. Диагностика тормозной системы автомобиля. Диагностика автомобилей по тягово-

экономическим показателям. Диагностика системы освещения и световой сигнализации. Диагностика двигателя внутреннего сгорания.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- – основные понятия, термины и показатели надежности как специфического свойства качества изделия;
- математические основы методов расчета показателей надежности ;
- процессы, приводящие к отказам и неисправностям агрегатов и систем автомобилей в условиях их эксплуатации;
- признаки неисправностей и отказов агрегатов и систем автомобиля, используемые в качестве диагностических параметров;

устройство и порядок использования диагностической аппаратуры;

уметь:

- рассчитывать показатели надежности по результатам испытаний;
- оценивать безотказность сложной системы по известным значениям безотказности ее элементов;

➤ разрабатывать процедуры диагностирования автомобилей и выполнять диагностические работы;

владеть:

- методами оценки надежности и диагностирования автомобилей и транспортно-технологических машин и комплексов.

Управление запасами в цепях поставок

КОД – TRA437

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Распределительная логистика

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является формирование комплекса знаний, базовых умений и практических навыков эффективного решения логистических задач в звеньях цепи поставок.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины охватываются комплексные вопросы, связанные с обеспечением организации эффективных логистических процессов, определяющих конкурентоспособность и результаты деятельности предприятий и организаций на рынке. Основными блоками дисциплины являются:

1. Основные понятия логистики: задачи и функции управления цепями поставок определение управления цепями поставок.
2. Основы управления цепями поставок: эволюция концепции управления цепями поставок; цели и стратегические элементы управления цепями поставок; сетевая структура и классификация цепей поставок.
3. Совокупность потоков и процессов в цепях поставок; логика стратегического планирования и проектирования цепей поставок.
4. Основы логистического управления: логистическая миссия и окружающая среда; межфункциональная координация управления материальными потоками; организационная и информационная интеграция контрагентов цепи поставок; администрирование логистических систем и цепей поставок; влияние логистики и управления цепями поставок на экономические показатели предприятия; методы оценки логистических затрат и пути их оптимизации в звеньях цепи поставок.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией логистических функций в цепи поставок;
- ставить задачи оптимизации ресурсов в цепях поставок;
- ориентироваться в экономических проблемах логистических систем и формах проявления экономической сущности логистических процессов в рыночной среде;
- определять влияние логистических решений на экономические показатели звеньев цепи поставок; – оценивать и производить выбор логистического посредника в цепи поставок.

владеть:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 129 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

- специальной терминологией и лексикой управления цепями поставок;
- методами расчета логистических затрат для отдельных звеньев и всей цепи поставок;
- современными методами оптимизации ресурсов в звеньях цепи поставок;
- методами интеграции логистических бизнес–процессов в функциональных областях логистики предприятия и в цепи поставок в целом.

Эволюция и инновация складской логистики

КОД – TRA450

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Понятие инновации. Этапы развития области складской логистики. Современные склады: классификация и их характеристики. Инновации в управлении материальными, информационными и финансовыми потоками в области складирования.

Системный подход к управлению складскими процессами на предприятии; Пути минимизации складских издержек на основе инновационного подхода; Информационные системы в складской логистике. Инновационные технологии управления складом.

Складская логистика

КОД – MNG453

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Основы логистики.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является сформировать у студента соответствующее теоретические знания и практические навыки основных понятий, концепций и правил складирования материальных ценностей и методов управления складом.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются следующие аспекты: Сущность складской логистики, ее концепция и принципы. Складская сеть и складское хозяйство. Планирование склада как звена цепочки поставок. Технология складских логистических операций. Организация и управление логистическим процессом на складе. Логистика внутрипроизводственного складирования. Технические аспекты организации склада. Создание и управление материальными запасами склада. Создание и управление материальными запасами склада. Складской логистический сервис. Управление складом. Складская логистика и информационные технологии. Персонал в складском хозяйстве

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент будет способен:

- выделить область применения, описать основные задачи и функции складской логистики;
- осуществлять анализ состояния складской системы предприятия;
- классифицировать применяемые системы складирования, строить новые в зависимости от требований клиентов;
- решать комплекс задач формирования складской сети, выбирать посредника по различным критериям.
- осуществлять постановку логистических задач, связанных с организацией складских процессов;
- использовать логистические подходы и методы для решения проблем управления материальными, информационными и финансовыми потоками на складах;
- осуществлять логистические расчеты и находить оптимальные коммерческие решения в области организации складских процессов;
- проводить оптимизационные мероприятия с целью совершенствования складских процессов и сокращения затрат;
- владеть инструментарием логистики для оценки и оптимизации состояния систем складирования.

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 132 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

Транспортная энергетика

КОД – TRA405

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Физика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортные средства.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью изучения дисциплины «Транспортная энергетика» является знакомство студентов с основными принципами получения тепловой и механической энергий, преобразование одной в другую, принципы работы тепловых машин.

Задачи дисциплины: понимание процессов, протекающих в энергетической установке; понимание принципа действия всех систем энергетической установки.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Общие понятия энергетики и энергии. Основные теоретические положения термодинамики и теплотехники. Теоретические основы рабочих процессов транспортных силовых установок. Организация рабочих процессов транспортных двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Системы силовых установок. Системы энергоснабжения подвижного состава, транспортных систем и предприятий. Показатели энергоёмкости транспортной продукции. Методы снижения энергозатрат. Взаимодействие транспортного комплекса с окружающей средой.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В процессе изучения курса студент должен овладеть знаниями:

- основных фундаментальных законов термодинамики и тепло-массообмена, процессов переноса теплоты, и факторов, определяющих тепловое состояние и тепловую напряженность ДВС и их систем;
- термодинамических процессов с идеальными и реальными газами, а также термодинамическими циклами ДВС;
- свойств рабочих тел;
- основ расчета теплообменных аппаратов;
- основных рабочих процессов ДВС, показателей и характеристик двигателей и их систем, факторов формирующих энерго-экономические, экологические и эксплуатационные характеристики двигателей;
- о закономерностях преобразования в ДВС химической энергии топлива в механическую работу.
- влияние основных конструктивных, режимно-эксплуатационных и климатических факторов на протекание рабочих процессов в ДВС, их надежность;
- о формировании показателей работы и характеристик двигателей, воздействии на окружающую среду;

➤ о современных методах улучшения технико-экономических показателей и снижения токсичности отработавших газов и шумоизлучение, основных критериях совершенства силовых установок автомобильного транспорта и направлениях их развития.

Студент должен получить умения и навыки:

- производить основные теплотехнические расчеты;
- проведение технической диагностики и определения основных показателей и характеристик двигателей, в условиях эксплуатации.

Подъемно-транспортная техника в А и Т

КОД – МСН124

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортные средства.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель преподавания дисциплины заключается в изучении бакалаврами устройств и принципов действий основных типов подъемно-транспортных машин (ПТМ), освоение методов расчета основных механизмов ПТМ с привлечением методик общетехнических, общеинженерных и информационных дисциплин для расчета и конструирования конкретных машин, их единиц и деталей.

Задачи преподавания дисциплины:

- освоение основных понятий и терминов ПТМ;
- ознакомление с основными типами, назначением и областями применения ПТМ;
- изучение основных положений и методик расчета ПТМ;
- ознакомление с основными нормативными документами по проектированию ПТМ.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине рассматриваются область применения, классификация, конструкции, расчеты и определения основные параметры подъемно-транспортных машин и их технико-экономические показатели.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Изучая дисциплину «Подъемно-транспортная техника» студенты приобретут знание и некоторый опыт проектирования узлов подъемно-транспортных механизмов, необходимых при выполнении ими расчетно-графических работ по специальным дисциплинам.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные тенденции развития и области применения подъемно-транспортных машин и механизмов;
- классификацию и типы ПТМ;
- устройство, методы расчета, принцип действия ПТМ;
- выбор типа ПТМ в соответствии с характером работы,
- производительностью и объемом подъемно-транспортных и перегрузочных работ.

уметь:

- принять самостоятельное решение по выбору рациональной схемы при проектировании ПТМ и ее узлов, сконструировать и рассчитать машину, автоматизированные комплексы машин;
- испытать машину и обеспечить безопасную эксплуатацию, рассчитать экономическую эффективность технологических и проектных решений;
- самостоятельно работать над специальной литературой по специальности.

Логистика материально-технического снабжения

КОД – MNG457

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является формирование у студента знаний, умений и навыков в сфере логистики материально-технического снабжения, позволяющих эффективно управлять закупками в организациях для удовлетворения потребностей в необходимых товарах и услугах.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Логистика снабжения как функциональная область интегрированной логистики. Взаимосвязь логистики снабжения с другими функциональными областями : логистикой производства и распределения.

Управление снабжением: функции, задачи . Стратегия логистического управления закупками . Современные методы планирования потребности в продукции . Задача МОВ – «делать или покупать ». Проблема выбора поставщика . Организация службы закупок . Организационные структуры управления компаний с различными типами связи закупок и логистики . Показатели эффективности снабженческой деятельности . Контроль и мониторинг показателей снабженческой деятельности.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

- планировать потребность в материальных ресурсах;
- оценивать и осуществлять выбор поставщиков, форм снабжения;
- рассчитывать показатели эффективности снабженческой деятельности;
- ставить цели и формулировать задачи , связанные с реализацией стратегий снабжения и управления запасами в цепях поставок владеть :
- навыками расчета логистических затрат , связанных со снабжением;
- современными методами оптимизации ресурсов в функциональной области логистики(закупка).

Планирование ресурсов предприятия (ERP системы)

КОД – TRA454

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Содержание дисциплины: Основные понятия: ERP-система, функциональный модуль, бизнес планирование и управление ресурсами предприятия, жизненный цикл системы, организационный план, взаимодействие функциональных модулей. Архитектура и функциональности ERP-систем. Методология и этапы внедрения ERP-систем. Система SAP R/3. Тематические исследования сложных бизнес-процессов с помощью SAP R / 3 Enterprise

Техническая эксплуатация и сервисное обслуживание автомобилей

КОД – TRA416

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью освоения дисциплины «Техническая эксплуатация и сервисная обслуживание автомобилей» является формирование у студентов знаний и системы компетенций для решения профессиональных задач в области правовых вопросов по созданию и функционированию предприятий автосервиса, организации и выполнения технологии работ на станциях технического обслуживания (СТО).

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение организации фирменного обслуживания автомобилей;
- изучение документации, регламентирующей качество услуг на предприятиях автосервиса;
- изучение технологические процессов и технических средств технического обслуживания (ТО), ремонта и технологических расчетов производства.
- освоение методов оценки технического состояние узлов и агрегатов, как с использованием диагностических приборов, так и по внешним качественным признакам;
- приобретение навыков разработки технологических карт ТО и пользования приборами для диагностирования основных агрегатов и систем автомобилей.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Система технического автосервиса. Организация предприятий по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей частных и юридических лиц. Производственно-техническая база предприятий автосервиса и фирменного обслуживания. Организация и технология работ на СТО автомобилей.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- причины нарушения работоспособности машин, основные технические средства контроля и диагностирования двигателя, систем управления работой двигателя, систем контроля и сигнализации;
- материалы, применяемые при эксплуатации и ремонте агрегатов и узлов, при кузовном ремонте автомобилей, при защите кузовных деталей от коррозии;

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 139 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

- основные задачи и организационную структуру инженерной службы СТО различных типов;
- основные технические требования к автомобилям, узлам и агрегатам, выпускаемым из ТО и ремонта, особенности обслуживания и ремонта автомобилей с бензиновым и дизельным двигателем;
- методику составления графиков работ и пояснительных записок к ним;
- требования к проведению инструментального технического осмотра автомобилей и его организации;
- основные требования к приемке и освоения вводимого технологического оборудования;
- методы получения данных оценки технического состояния узлов и агрегатов инструментальными и органолептическими способами;
- уметь:
- оценивать техническое состояние узлов и агрегатов, как с использованием диагностических приборов, так и по внешним качественным признакам;
- применять технологии технического обслуживания и ремонта с использованием новых материалов и средств диагностики;
- составлять задания для работы специалистов на производственных участках;
- выбирать смазочные материалы и охлаждающие жидкости для автомобилей при проведении ТО и ремонте с учетом влияния внешних факторов;
- выбирать лакокрасочные материалы, применяемые при кузовном ремонте автомобилей;
- выбирать материалы для антикоррозийной обработке кузова;
- составлять технологические карты основных производственных процессов, заказы, заявки на выполнение сервисных работ, установленную отчетность по утвержденным формам;
- разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту технологического оборудования;
- использовать результаты инструментальных и органолептических измерений, полученных с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам;
- владеть:
- навыками выбора смазочных материалов для зимней и летней эксплуатации автомобилей;
- навыками составления установленной отчетности по утвержденным формам, слежения за соблюдением установленных требований;
- навыками разработки технологических карт ТО и диагностирования;
- навыками пользования приборами для диагностирования основных агрегатов и систем автомобилей;

- навыками контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- навыками составления заявок на оборудование и запасные части;
- навыками использования данных оценки технического состояния основных агрегатов и систем автомобилей, полученных с применением диагностической аппаратуры.

Инновационные механизмы транспортно-экспедиционного обслуживания

КОД – TRA409

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортная логистика.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины – сформировать у студентов знания по дисциплине «Инновационные механизмы транспортно-экспедиционного обслуживания»

Задача дисциплины – получение студентами знаний:

- о мировом опыте организации работы транспортно-экспедиционных предприятий и приоритетных направлениях развития транспортно-экспедиционной деятельности в РК;
- о современных технологических системах доставки грузов при транспортно-экспедиционном обслуживании;
- об организации заключения договоров на транспортную экспедицию и способах разрешения споров между участниками транспортно-экспедиционной деятельности;
- о действующих законодательных актах Республики Казахстан, регулирующих деятельность транспортно-экспедиционных предприятий.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Научно-технический прогресс и инновации транспортно-экспедиционного процесса. Разработка новых видов транспортно-экспедиционных услуг. Факторинг. Лизинг. Декларирование грузов. Страхование грузов и транспортных средств при экспедиционных операциях. Информационное обеспечение транспортно-экспедиционной деятельности.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины бакалавр транспортной инженерии должен:

знать:

- мировом опыте организации работы транспортно-экспедиционных предприятий и приоритетных направлениях развития транспортно-экспедиционной деятельности в РК;
- о современных технологических системах доставки грузов при транспортно-экспедиционном обслуживании;
- об организации заключения договоров на транспортную экспедицию и способах разрешения споров между участниками транспортно-экспедиционной деятельности;

- о действующих законодательных актах Республики Казахстан, регулирующих деятельность транспортно-экспедиционных предприятий;
- сущность факторинговых и лизинговых операций при оказании транспортно-экспедиционных услуг;
- требования при декларировании грузов;
- особенности страхования грузов при экспедировании на любом виде транспорта;
- новейшие информационные технология транспортно-экспедиционного обеспечения;
- уметь:
- оформлять договора на перевозку, экспедирование и транспортное агентирование, транспортные и сопутствующие документы;
- проводить технико-экономическое обоснование предоставления транспортно- экспедиционных услуг;
- пользоваться литературой и другими средствами информации для приобретения необходимых знаний в профессиональной деятельности;
- владеть:
- методикой разработки новых видов транспортно-экспедиционных услуг;
- методами расчета лизинговых платежей;
- методами расчета страхового возмещения;
- методами определения таможенной стоимости;
- технологиями организации мультимодальных и интермодальных перевозок грузов;
- методами и приемами оценки риска при международном экспедировании грузов;
- методикой разработки бизнес-плана транспортно-экспедиционной компании;
- технологиями и способами организации работы терминалов.

Потребительские свойства подвижного состава

КОД – TRA411

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель изучения дисциплины: Курс посвящен формированию у будущих бакалавров необходимых знаний о потребительских свойствах автомобилей, технических параметров систем, агрегатов и узлов, методов оценки эксплуатационных свойств по результатам исследований.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний о потребительских свойствах автомобилей;
- изучение, проведению анализа технических параметров систем, агрегатов и узлов, их достоинств и недостатков;
- оценка эксплуатационных свойств на основе анализа конструкций моделей автомобилей;
- определение нагруженности отдельных элементов, с тем, чтобы прогнозировать их надежность.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Производство автомобилей в Казахстане и в мире. Двигатель и его системы. Агрегаты трансмиссии автомобилей. Системы управления автомобилем. Несущие системы автомобилей. Проблема безопасности конструкций автомобилей. Качество автомобиля. Тягово-скоростные свойства автомобиля. Топливная экономичность. Токсичность и дымность отработавших газов. Тормозные свойства и методы оценки. Курсовая устойчивость и управляемость автомобиля. Аэродинамическое сопротивление. Маневренность автомобиля. Плавность хода, вибрация и шум. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на проходимость. Качество сервиса автомобиля. Цена приобретения и стоимость владения автомобилем.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основы организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения контроля;

уметь:

- подготовить исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок;

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 110 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

владеть:

- способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;
- способностью к проектированию логистических систем на основе доставки грузов и пассажиров, выбора логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода;
- способностью выполнять работы научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию.

Имитационное моделирование логистических процессов и систем

КОД – TRA455

КРЕДИТ – 6 (2/0/1)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является изучение метода и технологий имитационного моделирования в приложении к задачам управления логистическими процессами и систем.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Сущность метода имитационного моделирования. Метод имитационного моделирования. Процессно-ориентированные дискретные имитационные модели. Технология имитационного моделирования: основы практического подхода. Инструменты имитационного моделирования. Освоение инструментальных возможностей современных систем моделирования. Наиболее существенные приложения процессного имитационного моделирования в логистике и управлении цепями поставок. Моделирование и реинжиниринг логистических процессов в цепях поставок. Имитационное моделирование логистических процессов и систем.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

- объяснить понятие имитационного моделирования;
- строить концептуальную модель
- применять принципы имитационного моделирования;
- определять характер входных и выходных данных;

Информационные технологии на транспорте

КОД – GEN138

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цели дисциплины: формирование у студентов устойчивых профессиональных знаний и навыков в области современных информационных технологий, используемых в системе управления автомобильным транспортом.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний;
- по информационным технологиям и системам, используемым на транспорте;
- по информационным потокам в транспортно-логистических системах, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации;
- по прогрессивным автоматизированным системам управления автомобильным транспортом (АСУ) и их взаимодействия с аналогичными системами, используемыми на других видах транспорта.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Централизованная технология обработки информации. Основные компоненты информационных технологий. Основные принципы построения информационных баз данных. Система управления базами данных. Языки программирования. Прикладное программное обеспечение. Современные методы и средства определения местоположения и движения наземного транспорта. Область применения автомобильных навигационных систем.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- отечественный опыт использования автоматизированных информационных систем на автомобильном транспорте в стране и за рубежом;
- влияние информационных технологий на эффективность работы предприятий автомобильного транспорта;
- техническое обеспечение информационных технологий;
- программное обеспечение информационных технологий;
- особенности управления предприятиями автомобильного транспорта с использованием автоматизированных информационных систем;

уметь:

- пользоваться имеющейся нормативно-технической документацией;

владеть:

- навыками организации технической эксплуатации автомобилей и тракторов;
- способностью к работе в малых инженерных группах.

Организация интермодальных перевозок

КОД – TRA440

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Транспортно–грузовые системы

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучения дисциплины целью является сформировать у студента знания по курсу «Организация интермодальных перевозок», уяснить сущность и особенности интермодальных технологий, а также места интермодальных перевозок в общей иерархии логистических систем, области практического применения современных интермодальных технологий.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Технология работы видов транспорта в единой транспортной системе. Основы организации мультимодальных систем транспортировки грузов и интермодальных технологий. Элементы технического обеспечения мультимодальных систем транспортировки. Мировые транспортные системы (транспортные коридоры). Пассажирские интермодальные перевозки. Информационное обеспечение мультимодальных систем транспортировки. Правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки. Ценообразование на услуги интермодальных операторов. Пути повышения эффективности смешанных перевозок в транспортной системе РК.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

- прогнозировать потребности в развитии транспортной сети;
- проводить организацию и технологию перевозок;
- осуществлять методику выбора логистического посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода;
- организовать рациональное взаимодействие различных видов транспорта в единой транспортной системе;
- составлять единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов;
- применять правовые, нормативно–технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях;
- рассчитать транспортную мощность предприятий и загрузки подвижного состава;

владеть:

- способностями к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 110 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

вывозу грузов;

- способностями страхования грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств;
- способностями использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе;
- способностями к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций; технологий интермодальных и мультимодальных перевозок; оптимальной маршрутизации.

Автоматические системы наземных транспортно-технологических машин

КОД – **TRA193**

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование знаний в области автоматического управления и регулирования двигателей внутреннего сгорания, трансмиссии, рулевого и тормозного управления транспортной техники.

Задачами курса являются: ознакомление с конструкцией и принципом действия регуляторов двигателей, обеспечивающих достижение высоких мощностных, экономических и экологических показателей. Ознакомление с назначением, устройством и работой следящих систем с обратной связью в трансмиссии, рулевом и тормозном управлении, а также автоматических систем, повышающих эффективность и безопасность автомобиля. Учебная дисциплина «Автоматические системы наземных транспортно-технологических машин» входит в профессиональный цикл является частью общего курса по наземному транспорту.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Автоматические системы наземных транспортно-технологических машин» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения. Это связано с тем, что в настоящее время в транспортной технике широко применяются автоматические и автоматизированные системы управления. Встроенные бортовые автоматические системы управления автомобилем улучшают его эксплуатационные характеристики, облегчают труд водителя, повышают безопасность движения.

В автомобиле широко используются такие электронные приборы, как диодные полупроводниковые выпрямители, обеспечивающие преобразование переменного тока генератора в постоянный; устройства электронного зажигания, повышающие экономичность двигателя и уменьшающие токсичность выхлопных газов. Опыт эксплуатации подобных устройств на автомобиле показал перспективность их использования. К автомобильной электронной аппаратуре предъявляются и особые требования, среди которых такие: небольшие размеры и масса электронных устройств, их надежная работа в условиях вибраций, значительных ускорений, резких температурных перепадов, запыленности и влажности, при колебаниях питающего напряжения.



Широкое применение электронной техники и малогабаритных быстродействующих микропроцессоров и микро-ЭВМ позволяет создавать различные бортовые автомобильные автоматические (полуавтоматические) системы, облегчающие труд или заменяющие (дублирующие) водителя. В связи с этим инженеры переходят от использования отдельных электронных устройств, выполняющих определенные функции, к автоматической централизованной системе управления с помощью бортовых микропроцессоров.

Так, наиболее распространены электронные автоматические и полуавтоматические системы, управляющие работой двигателя, силовой передачей, системами курсовой устойчивости и безопасности, обеспечения комфорта при движении. Другой областью применения бортовых автоматических систем является решение задачи обеспечения комфортности и безопасности водителя и пассажиров. Для этой цели используются автоматические системы, как для обеспечения заданных условий микроклимата, так и системы активной и пассивной безопасности.

Другой важной областью использования автоматических и полуавтоматических систем является управление движением транспортных средств (ТС). Находят применение и разрабатываются автоматизированные системы управления движением (АСУД), решающие в основном навигационные задачи по регулированию движения. В АСУД на основе данных о ТС, условиях их движения, поступающих на сервер системы, вырабатываются указания о необходимой скорости и маршруте движения всех ТС. Эти данные поступают на светофоры или через спутниковую связь передаются на борт ТС, отображаются на дисплее и являются руководящими для водителей. Наряду с АСУД разработаны и начинают применяться различные бортовые автоматические (полуавтоматические) системы управления движением отдельных ТС.

Любая транспортно-технологическая машина (ТТМ) может быть представлена определенным набором узлов и агрегатов, механизмов и систем, которые решают в зависимости от назначения одну из задач управления: задачу поддержания скорости движения, поддержания курсовой ориентации, поддержания подвижности машины, а также устранения критических ситуаций. Решение этих задач направлено на реализацию основной проблемы управления — обеспечения устойчивого и безопасного движения автомобиля.

Каждая из систем автомобиля, представляя определенную задачу, является локальной по отношению к совокупности систем автомобиля в целом.

Автоматические и автоматизированные системы отвечают не только за поддержание подвижности ТТМ, но и обеспечивают необходимый уровень комфорта и безопасности движения. Системы автоматического управления на всех уровнях повышают проходимость, мобильность и надежность техники, возможность поддержания ее работоспособности при отказах систем

самовосстановления и дублирования, комфорт и эргономику, а также обеспечивают активную и пассивную безопасность транспортных средств.

В дисциплине рассматриваются основные понятия теории управления технических систем, классификация, конструкционные особенности и процессы функционирования систем автоматического регулирования и управления транспортными средствами: автомобилей, тракторов, многоцелевых колесных и гусеничных машин, наземных транспортно-технологических комплексов. Формулируются задачи, решаемые автоматическими и полуавтоматическими системами на ТС. В лекциях курса представлены различные типы автоматических автотракторных систем управления, а также автомобиль как объект управления в целом. Описаны элементы этих систем управления - датчики, устройства обработки (микропроцессоры), исполнительные механизмы.

В дисциплине изучается: системы регулирования в ГРМ; регулирование в системе питания бензинового двигателя; регулирование в системе зажигания; регулирование в системе питания дизельного двигателя; следящие системы в сцеплении; бесступенчатые трансмиссии; автоматические муфты подключения ведущих мостов; следящие системы в рулевом управлении и тормозном управлении; основные виды, назначение и характеристики электронных систем; структура и состав микропроцессорных систем управления; структура и состав микроконтроллеров; датчики в устройствах микропроцессорных систем автомобилей и тракторов; исполнительные механизмы микропроцессорных систем управления; микропроцессорные системы автомобильных и тракторных двигателей; системы оптимального управления; адаптивные системы управления; электронные управляющие комплексы; многосвязные системы управления.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате прохождения курса бакалавр должны приобрести:

- знания фундаментальных принципов функционирования и теоретических основ построения автоматических систем наземных транспортно-технологических машин;

- умения в области разработки имитационных моделей, позволяющих проводить поиск алгоритмов работы автоматических систем управления, обеспечивающих подвижность наземных транспортно-технологических машин;

- навыки создания алгоритмов работы автоматических систем управления наземными транспортно-технологическими машинами.

Технология обслуживания и ремонт транспортных средств

КОД – TRA413

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью освоения дисциплины «Технология обслуживания и ремонт транспортных средств» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации транспортных средств.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основ обеспечения работоспособности транспортных средств;
- изучение вопросов организации и управления производством технического обслуживания (ТО) и ремонта транспортных средств;
- овладение технологиями технического обслуживания транспортных средств;
- овладение технологиями диагностирования технического состояния узлов и агрегатов транспортных средств;
- изучение технологического оборудования станций и стационарных пунктов ТО транспортных средств.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Техническое состояние и работоспособность транспортных средств. Система технического обслуживания транспортных средств. Техническое диагностирование транспортных средств. Планирование и организация технического обслуживания и диагностирования транспортных средств. Технология технического обслуживания и диагностирования транспортных средств. Общие положения управления производством по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств. Структура и ресурсы инженерно-технической службы транспортной техники. Структура инженерно-технической службы и методы принятия решений по технической эксплуатации транспортных средств. Изделия и материалы, используемые при технической эксплуатации транспортных средств. Организация хранения запасных частей и управления запасами. Техническая эксплуатация транспортных средств в экстремальных природно-климатических условиях. Техническая эксплуатация транспортных средств в отрыве от основной производственной базы. Охрана окружающей среды и труда при технической эксплуатации транспортных средств. Перспективы развития технической эксплуатации транспортных средств.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 154 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

➤ методы определения нормативов технической эксплуатации транспортных средств, методы и процессы диагностирования автомобилей, технологию ТО и текущего ремонта транспортных средств;

➤ методы расчета потребности в средствах ТО транспортных средств, методы организации инженерно-технической службы по ТО и текущему ремонту транспортных средств;

➤ причины и закономерности изменения технического состояния транспортных средств, а также его основных узлов и систем, методы определения предельных и допустимых значений параметров технического состояния транспортных средств, особенности технической эксплуатации транспортных средств в экстремальных природно-климатических условиях;

➤ -основные способы диагностики транспортных средств;

уметь:

➤ оценивать техническое состояние транспортных средств, как с использованием диагностических приборов, так и по внешним качественным признакам;

➤ разрабатывать операционно-технологические карты диагностирования, ТО и текущего ремонта транспортных средств, а также отдельных систем и агрегатов;

➤ проводить органолептическую, компьютерную и инструментальную диагностику транспортных средств;

➤ выполнять техническое обслуживание и ремонт транспортных средств на основе использования новых материалов и средств диагностики;

владеть:

➤ навыками выполнения основных работ по диагностированию, ТО и текущему ремонту транспортных средств;

➤ навыками использования ЭВМ для решения задач технической эксплуатации транспортных средств;

➤ навыками использования технологического оборудования и приборов для диагностирования и обслуживания основных механизмов и систем транспортных средств;

➤ методикой оценки затрат и результатов деятельности транспортных предприятий;

➤ методикой органолептической, компьютерной и инструментальной диагностики транспортных средств.

Управление качеством на транспорте

КОД – TRA414

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цели освоения дисциплины:

- получение обязательных знаний, умения и навыков по организации деятельности в области управления качеством продукции (перевозок);
- создание целостной системы взглядов о сущности управления качеством продукции (перевозок) в рыночной экономике;
- развитие способностей и интереса к познанию методов решения практических задач при организации деятельности по управлению качеством продукции (перевозок).

Задачи дисциплины:

- сформировать у студента представление об основных стандартных понятиях, этапах развития и методологии квалиметрии (науки о качестве);
- дать студенту знания и умение использовать в организации международных и внутренних перевозок комплекс вопросов, относящихся к управлению качеством перевозок;
- дать первичный опыт разработки стандартов предприятия с учетом требований Государственной системы стандартизации, как организационно-методической основы комплексных систем управления качеством продукции (перевозок).

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Квалиметрия как наука, ее роль, методы и области практического применения. Сущность качества и управления им. Основные методы управления качеством. Управление качеством, стандартизация и техническое регулирование. Сферы приложения методов управления качеством. Управление качеством в транспортной сфере.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- организационные, научные, методические и правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- нормативно-правовые документы системы технического регулирования; - методы оценки показателей надежности.

уметь:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 156 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

- проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования предприятия (коммерческой фирмы);
- находить пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев;
- использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции. Владеть: - знаниями современной системы управления качеством и обеспечения конкурентоспособности организации.

WMS (Система управления складом)

КОД – TRA168

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Основы логистики складирования и ее принципы. Модели и методы построения складской сети предприятия. Методы планирования материальных потоков. Функционирование и управление системой складирования. Автоматизированная система управления складом (WMS). Современные тенденции технического оснащения склада (складского хозяйства). Методы моделирования бизнес-процессов в логистике складирования. Безбумажные и беспроводные технологии на складе.

Логистика транспортно-экспедиционных услуг

КОД – TRA181

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Единая транспортная система

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является формирование у студента четких научных представлений и навыков управления материальными потоками, изучение методов эффективной доставки грузов и пассажиров на основе интеграции и координации операций, процедур и функций, выполняемых в рамках данного процесса, в целях минимизации общих затрат ресурсов.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Транспорт в условиях логистики. Логистика производственных процессов. Материальные потоки в логистике. Транспортные потоки и постоянные устройства транспорта. Потоки подвижного состава. Транспортные процессы, изменяющиеся во времени. Технологическая система транспортирования и ее описание. Методологические основы функций микрологистической системы транспортного предприятия. Методы и модели оценки развития микрологистической системы автотранспортного предприятия. Модульный принцип разработки модели железнодорожного транспорта. Логистика пользователя транспортных услуг. Складирование, тара, упаковка и грузопереработка. Информационное обеспечение логистического процесса. Процессы хранения, манипулирования и внутренней транспортировки на предприятии.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения данной дисциплины студенты будут способны:

- представлять общие принципы управления транспортной логистикой, основанных на применении передовой техники и технологии;
- охарактеризовать транспортно-логистическую инфраструктуру, функции и принципы логистической технологии доставки грузов, правовую основу договорных отношений в транспортной логистике;
- использовать теоретические основы изучаемой дисциплины в производственных условиях;
- создавать логистическую технологию доставки грузов;
- принимать решения по выбору перевозчика и способа транспортировки;
- проводить сравнительную экономическую оценку системы доставки грузов.
- производить научные исследования материальных потоков, транспортных процессов с целью определения их параметров, выявления путей и действий, направленных на преобразование потоков и создание логистических систем;

- владеть навыками определения логистических издержек процессов транспортировки;
- определять эффективность логистических систем, условия, факторы и критерии оптимизации транспортировки.

Организация и управление транспортных предприятий

КОД – TRA425

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью дисциплины является изучение основ управления транспортным предприятием, организации движения при перевозке грузов и пассажиров для последующего использования их при проведении технико-экономических расчетов.

Задачами дисциплины являются:

- познакомить обучающихся с основами менеджмента на транспорте как сферы материального производства и с методами его организации и управления в условиях рыночной экономики;
- дать информацию о нормативных правовых материалах, определяющих методы осуществления экономической и организационно-управленческой деятельности;
- научить принимать и обосновывать конкретные решения в процессе эксплуатационной деятельности на предприятии электрического транспорта.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- методы формирования команды для достижения поставленных целей и оценки качества результатов деятельности;
- иностранные языки как средство делового общения, активной социальной мобильности;
- нормативные правовые документы по экономике и организации электрического транспорта;
- методы и средства применения автоматизированных систем управления технологическими процессами;

уметь:

- решать инженерно-технические и экономические задачи с применением средств прикладного программного обеспечения;
- применять современные методы исследования и оценивать результаты выполненной работы;
- осуществлять маркетинг продукции и услуг в электроэнергетике и электротехнике;
- проявлять инициативу, брать на себя ответственность за решения в рамках своей профессиональной компетенции;

владеть:

- способностью самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач;
- способностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;
- способностью оценивать инновационные качества новой продукции;
- способностью к реализации различных форм учебной работы;
- способностью использовать знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности;
- способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, готовностью генерировать и использовать новые идеи;
- способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;
- готовностью использовать современные и перспективные компьютерные и информационные технологии;

Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

КОД – TRA417

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО) в производстве; по обеспечению их высокой работоспособности и сохранности.

Задачи дисциплины:

- изучение устройства и принципов действия основных механизмов, систем и ТиТТМО в целом;
- изучение основных технологических регулировок машин, обеспечивающих их работоспособное и технически исправное состояние;
- изучение основных понятий, связанных с эксплуатационными, тяговыми и динамическими свойствами машин, определяющих их характеристики;
- изучение основных направлений по совершенствованию ТиТТМО.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Типаж, устройство и принцип работы ТиТТМО. Устройство, принцип работы и регулировки трансмиссии, ходовой системы, органов управления и вспомогательного оборудования мобильных машин.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные законы деталей машин, устройство и принцип действия двигателей внутреннего сгорания, трансмиссии и конструкции машин в целом;

уметь:

- выполнять регулировки агрегатов и систем автомобилей для обеспечения работы с наиболее экономичными режимами, читать чертежи, схемы в виде символов, плакаты, разрезы, отражающие устройство систем и механизмов тракторов и автомобилей;

- проводить разборку и сборку узлов и агрегатов трансмиссии и ходовой части автомобиля;

- эффективно использовать автомобили в конкретных условиях сельскохозяйственного производства, применять полученные знания для

самостоятельного освоения новых конструкций автомобилей сельскохозяйственного назначения;

➤ владеть:

➤ навыками обобщения информации, описывания результатов, формулирования выводов, интерпретации полученных результатов по заданным или определенным критериям.

Маркетинг сферы услуг

КОД – TRA418

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины – дать знания принципиального характера по использованию маркетинга в транспортной отрасли коммерческой деятельности. Особое внимание уделить целям, задачам, инструментам и специфике практического применения маркетинга для достижения коммерческих успехов предприятий и организации в транспортной отрасли и сферах деятельности на основе эффективного использования их потенциалов в условиях конкурентной среды с ориентацией на потребителей.

Задачи курса:

- рассмотрение содержания маркетинга применительно к специфике транспортной отрасли или сферы деятельности с учетом интересов потребителей товаров и услуг;
- изучение особенностей применения инструментария маркетинга в транспортной отрасли;
- исследование проблем функционирования маркетинга в транспортной области экономики.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Маркетинг в отраслях производственной сферы. Маркетинг в транспортной отрасли производственной сферы. Маркетинг в отраслях непроизводственной сферы. Маркетинг в сфере услуг.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Изучив дисциплину, слушатель должен:

знать:

- особенности маркетинга в различных отраслях и сферах деятельности;

уметь:

- оценить роль маркетинга в принятии обоснованных коммерческих решений, в создании условий для максимального приспособления производства, ассортимента и качества продукции к требованиям рынка, структуре и динамике потребностей и спроса;

- анализировать и прогнозировать развитие рынков;
- анализировать внешнюю и внутреннюю среды организации;
- определять рыночные сегменты ;

владеть:

- навыками принятия решений по важнейшим проблемам маркетинга в транспортной отрасли и сфере деятельности;
- способами формирования комплекса маркетинга – специфическими особенностями управления маркетингом в транспортной отрасли и сфере деятельности;
- выявлять основные рыночные проблемы, характерные для транспортной отрасли или сферы деятельности и активно воздействовать на рынок и потребителей с целью формирования желаемого уровня спроса.

Основы работоспособности технических систем

КОД – TRA420

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью освоения дисциплины «Основы работоспособности технических систем» является формирование у студентов комплекса компетенций для решения профессиональных задач по обеспечению работоспособности технических систем в процессе их функционирования.

Задачи:

- изучение основных принципов построения, функционирования и обеспечения работоспособности технических систем;
- изучение причины снижения работоспособности технических систем;
- изучение основных направлений позволяющих обеспечивать работоспособность объектов на достаточном уровне;
- изучение функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках обеспечения работоспособности технических систем.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Основы построения и функционирования комплексных технических систем, основные понятия и характеристики. Тенденций развития, роста функциональности и сложности технических систем, обеспечивающих транспортные технологии. Основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий. Нормативно-техническая документация (регламенты, отраслевые нормы, технические правила и требования), определяющая порядок разработки, внедрения и эксплуатации современных технических систем. Особенности управления техническими системами. Основы промышленной эксплуатации и сопровождения технических систем отрасли. Причины снижения работоспособности машин в эксплуатации. Влияние формы и физико-механических свойств рабочих поверхностей на работоспособность деталей машин. Факторы влияющие на характер взаимодействия рабочих поверхностей деталей машин. Виды изнашивания. Влияние смазочных материалов на работоспособность машин. Усталость материалов элементов машин. Коррозионные разрушения деталей машин. Программа обеспечения работоспособности технических систем. Основы понятия «жизненный цикл технических систем». Оценка работоспособности элементов машин. Определение показателей работоспособности элементов машин. Работоспособность основных

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 167 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

элементов технических систем. Функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации технических систем для поддержания их работоспособности.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

➤ основы промышленной эксплуатации и сопровождения технических систем отрасли; основные направления, позволяющие обеспечивать работоспособность объектов на достаточном уровне;

➤ функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации технических систем для поддержания их работоспособности;

➤ причины снижения работоспособности машин в эксплуатации, виды и общие закономерности изнашивания;

➤ способы определения работоспособности различных элементов машин; основы разработки программы обеспечения работоспособности основных элементов технических систем;

➤ нормативно-техническую документацию определяющую порядок выбора мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности различных элементов машин;

уметь:

➤ технически грамотно использовать нормативно-техническую документацию, определяющую порядок эксплуатации современных технических систем;

➤ оценивать факторы, влияющие на потерю работоспособности машинами;

➤ применять методики определения работоспособность силовой установки, элементов трансмиссии, элементов ходовой части, электрооборудования машин;

➤ применять методики выбора рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности различных элементов машин;

владеть:

➤ навыками определения показателей работоспособности элементов машин;

➤ навыками определения рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности различных элементов машин.

Глобальные логистические системы

КОД – MNG451

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Управление запасами в логистической системе

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является сформировать теоретические знания и практические навыки в области логистического управления, методов, средств формирования логистических систем, транспортного обеспечения глобального бизнеса и тенденций его развития.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Понятие глобализации, подходы к ее исследованию. Факторы, оказывающие влияние на развитие глобализации. Виды глобализации. Компоненты глобализации. Влияние глобализации на логистическую деятельность. Понятие международной логистики и ее особенности. Роль и место международной логистики в деятельности компании. Значение международной логистики в экономике страны. Факторы и тенденции развития международной логистики. Потоки и потоковые процессы международной логистики. Гармонизированная система описания и кодирования товарных потоков в международной логистике. Цели и задачи государственного регулирования логистики. Организация государственного регулирования. Таможенно–тарифное регулирование потоков в международной логистике. Нетарифные методы регулирования международной логистики.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент будет способен:

- знать и понимать роль и место логистики во внешнеэкономической деятельности;
- определять возможности использования логистических концепций на определенном предприятии, ориентированном на ВЭД;
- разрабатывать глобальную логистическую стратегию;
- разрабатывать рациональные схемы доставки внешнеторговых грузов с использованием методов логистики;
- ставить задачи повышения конкурентоспособности предприятия на базе логистической оптимизации управления материальными, финансовыми, сервисными и информационными потоками, а также решать наиболее распространенные из них;
- решать задачи анализа и синтеза логистической системы конкретного предприятия, логистических цепей, логистической инфраструктуры на макроуровне;

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 169 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

- владеть знаниями в области глобальной логистики;
применять их в практической деятельности, в том числе, включая новые области знаний, не связанные со сферой деятельности.

Основы ВЭД и правила регулирования международными перевозками
КОД – TRA187
КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Содержание дисциплины включает: Транспорт в сфере ВЭД. Материально-техническая база транспорта. Транспортное обеспечение при осуществлении внешнеэкономической деятельности.

Основные виды документов на различных видах транспорта. Транспортная работа в системе внешнеэкономического комплекса. Этапы транспортного обеспечения внешнеэкономических связей. Процесс организации доставки товаров; правило ИНКОТЕРМС .

Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства

КОД – TRA190

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Физика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортные средства.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: получение теоретических знаний о подвижном составе автомобильного транспорта и современных погрузочно-разгрузочных средствах, применяемых для погрузки и разгрузки различных видов грузов, их классификации и основных эксплуатационных свойствах.

Задачи дисциплины:

-создание концептуального единства и общего понятия об конструктивных и эксплуатационных особенностях, а также технических возможностях техники транспорта и механизации погрузочно-разгрузочных работ.

-изучение основных технико-эксплуатационных свойств, оценочных показателей и характеристик эксплуатационных свойств транспортных и погрузочно-разгрузочных средств (ТПРС);

- изучение нормативно-технической документации.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Общее устройство ТПРС, понятия и определения. Система обозначения и маркировка автомобилей. Классификация легковых автомобилей и автобусов, их обозначение и маркировка. Классификация грузовых автотранспортных средств, их обозначение и маркировка. Классификация автомобильных двигателей и их сравнительная оценка. Классификация погрузочно-разгрузочных средств по различным признакам. Назначение и устройство ручных вилочных, тележек и погрузчиков. Назначение и устройство ручных талей и лебедок. Назначение и устройство конвейеров. Назначение и индексация электропогрузчиков. Основные узлы и агрегаты электропогрузчиков. Назначение, классификация и индексация автопогрузчиков. Основные узлы и агрегаты автопогрузчиков. Автопоезда-самопогрузчики для большегрузных контейнеров. Конструктивные особенности. Назначение и типы автомобилейсамопогрузчиков со съемным кузовом и с грузоподъемным бортом. Полиспаст. Определение, назначение, кратность и КПД полиспастов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

иметь представление:

➤ об основных видах автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств и эффективности их использования;

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 172 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

- о транспортных характеристиках, классификации и свойствах грузов;
знать:
 - основные виды автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств;
 - основные параметры, сферу применения и эксплуатационные качества автотранспортных средств;
 - основные параметры, сферу применения и эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных средств;
 - технические и эксплуатационные требования, предъявляемые к автотранспортным средствам и погрузочно-разгрузочным машинам и механизмам;уметь:
 - оценивать эффективность использования автотранспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов;
 - выбирать автотранспортные и погрузочно-разгрузочные средства;владеть:
 - методикой выбора автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств;
 - терминологией и основными понятиями в области транспортных и погрузочно-разгрузочных средств.

Современные тенденции обеспечения безопасности движения в транспортных процессах

КОД TRA445

КРЕДИТ –6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины «Современные тенденции обеспечения безопасности движения в транспортных процессах» заключается в освоении студентами знаний в области основ науки и техники (автомобильного транспорта), связанные с организацией транспортного процесса и его безопасности.

Задачи дисциплины: Формирование у студентов методических основ организации дорожного движения; Освоение студентами базы знаний, необходимых для понимания закономерностей дорожного движения; Овладение методами исследования дорожного движения при решении инженерных и организационных вопросов дорожного движения; Изучение закономерностей движения транспортного потока в специфических условиях и оптимизация управления дорожным движением; Освоение студентами методики оценки эффективности мероприятий по организации дорожного движения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА.

Курс дисциплины «Современные тенденции обеспечения безопасности движения в транспортных процессах» рассматривает проблемы обеспечения безопасности движения в транспортных процессах, организацию и безопасность движения транспортного процесса. Факторы влияния на безопасность движения, методы обеспечения безопасности движения, активную и пассивную безопасность транспортных средств. Транспортно-эксплуатационные характеристики дорог. Характеристика дорожной сети РК, стран ближнего и дальнего зарубежья. Методы обеспечения экологичности схем безопасности движения в транспортных процессах. Методы инженерных и теоретических расчетов обеспечения безопасности движения. Современные технологии оптимизации процессов управления в транспортном комплексе. Характеристики транспортных систем для обеспечения контроля за безопасностью. Методы моделирования, расчета и экспериментальные исследования эффективных схем организации движения в транспортных процессах.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные положения нормативных документов в сфере обеспечения безопасности дорожного движения; теоретические основы организации дорожного движения;
- параметры, характеризующие движение транспортных средств и пешеходов; основные методические принципы организации дорожного движения и способы её решения в конкретных условиях;
- критерии оценки процесса дорожного движения; отечественный и зарубежный опыт по организации дорожного движения и перспективы его развития;

уметь:

- анализировать материалы статистики ДТП;
- исследовать режимы движения транспортных средств и пешеходов; проводить обследования УДС и выявлять недостатки в существующей организации дорожного движения;
- разрабатывать комплексные инженерные мероприятия по улучшению условий и обеспечению безопасности движения в различных дорожных, транспортных и метеорологических условиях.

**Электронные блоки и системы предиктивной технологии
диагностирования автотранспортных средств**

КОД – TRA462

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В данном курсе изучаются: виды диагностических систем; конструкции и особенности бортового диагностического оборудование автотранспортных систем. Порядок составления алгоритмов и программного обеспечения при стендовом диагностировании автотранспортных средств. Обработка диаграмм считывающих устройства и выделение кодов неисправностей оборудования автотранспортных средств

Проектирование логистических систем

КОД – TRA423

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Информационная логистика

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является формирование у студента понимание ключевых принципов проектирования логистических систем в логистике, компетенций, необходимых для эффективного осуществления процесса управления проектами на логистических предприятиях различных организационных форм и собственности и в их структурных подразделениях .

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Основные понятия управления проектами. Типы и виды проектов. Классы проектов. Участники проекта и окружение проекта. Жизненный цикл проекта. Организационная структура проекта. Менеджер и команда проекта. Функции участников команды проекта. Процессы управления проектами. Планирование. Управление изменениями. Завершение. Внедрение. Управление проектами в логистике. Сущность и методологические основы управления логистическими проектами. Методы разработки проекта логистической системы. Современные тенденции в развитии организационных структур управления логистикой и организационных структур управления логистическими проектами. Источники и организационные формы финансирования логистических проектов. Методы разработки проектной документации. Методы проведения экспертизы и оценки эффективности логистического проекта; функции управления проектами в логистике. Методы и процессы управления качеством проекта в логистике; методы минимизации проектных рисков.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

- объяснять современную концепцию управления проектами;
- представлять основные этапы развития управления проектами в логистике;
- констатировать методологические основы управления логистическими проектами;
- анализировать внешнюю и внутреннюю среду логистического проекта, оценивать их влияние на его осуществление;
- разрабатывать сетевые модели и сетевые графики;
- разрабатывать проектную документацию;
- разрабатывать проект логистической системы;
- разрабатывать инвестиционные проекты и проводить их оценку;
- оценивать степень риска проекта;

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 160 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

владеть:

- навыками практического применения методов оптимизации сетевых моделей по времени и по ресурсам;
- навыками расчета аналитических параметров сетевой модели;
- методами разработки и реализации логистического проекта;
- навыками оценки логистических проектов при различных условиях.

Управление грузовой и коммерческой работой

КОД – TRA173

КРЕДИТ – (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель преподавания дисциплины

- освоение студентами основ организации и управления грузовой и коммерческой работы;
- умение студентами организовать работу по выполнению грузовых и коммерческих операций и технологии перевозок грузов;
- применение информационных технологий и математических методов в грузовой и коммерческой работе.

Задачи изучения дисциплины: изучение основ грузовой и коммерческой работы транспорта.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Дисциплина включает в себя комплекс вопросов, связанных с перевозочным процессом, главным образом, с его начальными и конечными операциями - погрузкой и выгрузкой; с организацией прогрессивных видов перевозок - пакетных, контейнерных и маршрутных; с использованием вагонов и контейнеров по времени и грузоподъемности, со взаимодействием с другими видами транспорта, разработкой и соблюдением условий Правил перевозок грузов, обеспечением их сохранности, планированием перевозок, механизацией погрузочно-разгрузочных работ и других.

В дисциплине будет изучаться. Основы управления грузовой и коммерческой работой. Концентрация и технические средства грузовой и коммерческой работы. Технология выполнения грузовых и коммерческих операций. Грузовые тарифы. Общие принципы организации работы подъездных путей. Технология перевозок массовых грузов. Перевозка грузов на особых условиях. Управление грузовыми и коммерческими операциями при перевозке грузов в смешанных сообщениях. Технология грузовых и коммерческих операций в международных сообщениях. Ответственность по перевозкам. Пути совершенствования грузовой и коммерческой работы на железнодорожном и автомобильном транспорте.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен:

иметь представление:

- о организации и управлении на различных видах транспорта;
- о международных пассажирских перевозках;

➤ о работе железнодорожных станциях;

знать:

➤ технические средства грузовой и коммерческой работы, прогрессивные способы организации перевозок в транспортных логистических системах в том числе контейнерных и пакетных, основы коммерческой деятельности специалистов по организации и управлению перевозками; основные принципы транспортного права, построения тарифов и организационной структуры управления грузовой и коммерческой работой железных дорог, основы оперативного планирования перевозок, современные методы транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий, организаций и граждан страны, перевозок грузов в прямых, смешанных и международных сообщениях;

уметь:

➤ использовать организацию грузовой и коммерческой работы на основе прогрессивной технологии, автоматизированные системы управления и комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ, пользоваться средствами вычислительной техники в условиях АСУ, объективно оценивать с точки зрения получения экономического эффекта мероприятия по совершенствованию технического оснащения и технологии грузовой и коммерческой работы, осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов, сохранности и защиты окружающей среды при перевозке различных грузов, особенно при перевозке опасных, тяжеловесных и сыпучих грузов;

приобрести практические навыки:

➤ решения транспортных задач;
➤ грамотного и умелого использования технических средств грузовой и коммерческой работы;
➤ оперативного планирования перевозок.

быть компетентным:

➤ в вопросах связанных с организацией перевозок и управления движением на различных видах транспорта.

Транспортные средства

КОД – МСН197

КРЕДИТ –6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: дать студентам твердые знания по конструкции транспортных средств, которые необходимы для дальнейшей деятельности на предприятиях автомобильного транспорта различной формы собственности.

Задачами курса являются, путем постепенного перехода от простейших узлов и агрегатов к сложным конструкциям транспортной техники, изучение устройства и принципа действия транспортных средств, основываясь на положениях и выводах курса транспортная техника.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Транспортные средства» занимает важное место среди общетехнических дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения, данный курс рассматривает вопросы конструкции и эксплуатации транспортных средств, влияющие на безопасность движения транспортных средств.

В дисциплине изучается: виды транспортных средств, общее устройство; единая транспортная система; устройство и принцип действия транспортных средств; функционирование транспортных средств в тесной связи с режимом работы двигателя и др. агрегатов; приборы и системы транспортных средств; их эксплуатация, проверка работоспособности, техническое обслуживание и ремонт; диагностирование и устранение неисправностей.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Курс «Транспортные средства» дает студентам базовые знания, необходимых для успешного последующего изучения транспорта, их конструкции и рабочих процессов, происходящих в них при обычных и экстремальных условиях. В свою очередь, курс лекций базируется в познании таких дисциплин, как введение в специальность, информационные технологии, транспортная логистика, транспортная инфраструктура, организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса.

После успешного завершения данной дисциплины студенты должны быть способны:

- объяснить принципы действия транспортных средств и их основных узлов, и агрегатов;
- анализировать существующие конструкции транспортных средств;

- определять нагрузки на узлы, агрегаты и системы транспортных средств;
- перечислить методы анализа и оценки конструкции различных транспортных средств и их механизмов, определения нагрузок в них;
- оценивать эксплуатационные свойства на основе анализа конструкции моделей транспортных средств;
- определять загруженность отдельных элементов, чтобы прогнозировать их надежность, оценивать результаты испытания транспортных средств.
- *Знать:*
- классификацию современных автотранспортных средств и основные их конструктивные части;
- компоновку автотранспортных средств;
- основы технической эксплуатации автотранспортных средств. Виды и методы технического обслуживания и ремонта.
- *Уметь:*
- самостоятельно осваивать новые конструкции автотранспортных средств и оценивать их технический уровень, рассчитывать показатели их эксплуатационных свойств;
- грамотно подходить к анализу эффективности использования автотранспортных средств;
- управлять транспортным средством и проводить техническое обслуживание.
- *Владеть:*
- навыками и умением эффективной эксплуатации транспортных средств, путей улучшения их основных технико-экономических, энергетических и экологических показателей.
- *Демонстрировать способность и готовность:*
- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.
- о типовых конструкциях элементов механизмов общепромышленного применения, основных принципов их работы и методов проектирования, включая расчет параметров и конструктивные особенности;
- о принципах проектирования деталей и узлов машин;
- о влиянии материалов и технологичности конструкций на эффективность и эксплуатационные качества машин;
- о характерных видах разрушения и основных критериях работоспособности узлов и агрегатов;
- по оценке работоспособности механизмов, выполнение расчетов при проектировании типовых деталей и узлов;
- по оценке достоинств и недостатков конструкции узлов и агрегатов машин;
- по конструированию узлов и агрегатов машин;
- по рациональным приемам поиска и использования научно-технической

информации;

- о электронных и компьютерных системах и сетях;
- по анализу различного рода рассуждения и аргументировано вести дискуссию и полемику.

Подъемно-транспортная техника

КОД – МСН124

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортные средства.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель преподавания дисциплины заключается в изучении бакалаврами устройств и принципов действий основных типов подъемно-транспортных машин (ПТМ), освоение методов расчета основных механизмов ПТМ с привлечением методик общетехнических, общеинженерных и информационных дисциплин для расчета и конструирования конкретных машин, их единиц и деталей.

Задачи преподавания дисциплины:

- освоение основных понятий и терминов ПТМ;
- ознакомление с основными типами, назначением и областями применения ПТМ;
- изучение основных положений и методик расчета ПТМ;
- ознакомление с основными нормативными документами по проектированию ПТМ.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине рассматриваются область применения, классификация, конструкции, расчеты и определения основные параметры подъемно-транспортных машин и их технико-экономические показатели.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Изучая дисциплину «Подъемно-транспортная техника» студенты приобретут знание и некоторый опыт проектирования узлов подъемно-транспортных механизмов, необходимых при выполнении ими расчетно-графических работ по специальным дисциплинам.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные тенденции развития и области применения подъемно-транспортных машин и механизмов;
- классификацию и типы ПТМ;
- устройство, методы расчета, принцип действия ПТМ;
- выбор типа ПТМ в соответствии с характером работы,
- производительностью и объемом подъемно-транспортных и перегрузочных работ.

уметь:

- принять самостоятельное решение по выбору рациональной схемы при проектировании ПТМ и ее узлов, сконструировать и рассчитать машину, автоматизированные комплексы машин;
- испытать машину и обеспечить безопасную эксплуатацию, рассчитать экономическую эффективность технологических и проектных решений;
- самостоятельно работать над специальной литературой по специальности.

Управление запасами в логистических системах

КОД – MNG139

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Производственный (операционный) менеджмент

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является формирование комплекса знаний, базовых умений и практических навыков эффективного решения логистических задач управления запасами.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Запасы как объект управления в логистике. Классификация запасов. Развитие теории и практики управления запасами. Концепция запасов в логистике. Издержки создания и содержания запасов. Риски содержания запасов и возникновения дефицита. Определение потребности в запасах. Нормирование уровня запасов и оборотных средств, вложенных в запасы. Модель расчета оптимального объема и периодичности заказа Харриса – Уилсона и ее модификации. Основные системы управления запасами. Алгоритм проектирования оптимальных систем управления запасами в логистике. Стратегии управления запасами в логистике и условия их применения. Управление запасами с учетом классификации материально – технических ресурсов по значимости. Учет и контроль информации о формировании запасов. Математические модели оптимизации управления запасами в логистике.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен :

- определять нормы запасов в организации ;
 - рассчитывать показатели эффективности управления запасами на предприятии;
 - применять математические модели оптимизации управления запасами в логистике.
- владеть :
- современными теоретическими положениями логистики управления запасами;
 - основами методологии организации и методами оптимизации логистики управления запасами;
 - методами принятия решения по выбору систем управления запасами логистике;
 - навыками расчета логистических затрат, связанных с управлением запасами в логистике;
 - современными методами оптимизации ресурсов в управлении запасами.

Транспортировка в логистике снабжения

КОД – TRA447

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Введение в логистику снабжения. Роль транспорта в логистике снабжения. Методы выбора поставщиков. Анализ и расчет транспортно -логистических затрат в снабжении и выявление возможностей их снижения при сохранении надежности функционирования логистической системы и цепей поставок. Оптимизация затрат, связанных с логистикой снабжения.

Основы проектирования автотранспортных систем доставки грузов

КОД – TRA424

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Целью преподавания дисциплины является: формирование способности к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- разработка мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности;
- проведению технологических расчетов, связанных с функционированием предприятия;
- определения потребности в персонале, производственно-технической базе, средствах механизации, материалах, запасных частях.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Роль и место автотранспортных систем доставки грузов в экономической системе Казахстана. Содержание, цель и задачи дисциплины. Значение дисциплины в подготовке бакалавров по программе: «Транспортная инженерии». Особенности транспортной сферы материального производства. Провозные возможности транспорта. Особенности функционирования транспорта как отрасли материального производства. Технология автотранспортных систем доставки грузов. Основные принципы технологии перевозочного процесса грузов: расчленение перевозочного процесса, координация и этапность, однозначность действий. Выбор технологической схемы перевозки груза от места производства до места потребления. Технологический процесс перевозки грузов. Содержание технологического проекта перевозки грузов. Контейнерная транспортная система, ее сущность и значение для экономики страны. Преимущества и недостатки пакетных перевозок. Пути решения проблемы повышения использования грузоподъемности подвижного состава. Перевозки автомобилями самосвалами и автопогрузчиками. Математические методы и их роль в разработке технологических процессов автотранспортных систем доставки грузов. Проектирование автотранспортных

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 160 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|



систем доставки грузов. Системный подход к организации перевозочного процесса. Принципиальная схема организации перевозки груза. Подготовка процесса перевозки: экономическая, технологическая, организованная. Особенности проектирования автотранспортных систем доставки грузов: добывающих отраслей, сельскохозяйственных грузов, строительных грузов, опасных грузов. Особенности организации международных и междугородных автотранспортных систем. Организация движения подвижного состава при междугородных перевозках. Основы организации перевозочного процесса. Передовые методы организации перевозок, централизованные перевозки. Бригадная форма организации перевозок. Интермодальные перевозки. Математические методы, используемые при проектировании автотранспортных систем доставки грузов. Системный подход. Симплексный метод. Анализ моделей на чувствительность. Сетевые модели. Ситуационные игры. Синергетика. Управление автотранспортными системами доставки грузов. Основы управления. Современное состояние управления перевозками. Стадии процесса управления. Диспетчерское управление перевозками. Системы контроля и регулирования движения подвижного состава. Измерение эффективности автотранспортных систем доставки грузов. Показатели эффективности. Факторы, учитываемые при оценке эффективности систем доставки грузов. Оценка эффективности автотранспортных систем доставки грузов.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Планируемые результаты обучения:

- способность применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки;
- способность к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники;
- способность к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных.

**Технологическое проектирование предприятий транспортной техники
КОД – TRA401**

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии. Транспортная техника.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины «Технологическое проектирование предприятий транспортной техники» - показать народнохозяйственное значение развития производственно-технической базы предприятий наземного транспорта и роль технологического проектирования, а также дать необходимые знания по выбору и обоснованию исходных данных для организации технологического процесса, ознакомить с методологией и принципами технологического проектирования предприятий наземного транспорта, ознакомить студентов с необходимыми нормативными материалами для технологического проектирования.

Задачи дисциплины: Основной задачей изучения данной дисциплины является совершенствование организации и технологии технического обслуживания посредством механизации и автоматизации производственных процессов, сокращения ручного труда, а также совершенствования объемно-планировочных решений постов технического обслуживания и реконструкции производственно-технической базы (ПТБ) предприятий наземного транспорта.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Курс «Технологическое проектирование предприятий транспортной техники» занимает важное место среди профилирующих дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки специалистов в современной системе обучения, дисциплина посвящена приобретению знаний и практических навыков для решения задач совершенствования и развития производственно-технической базы предприятий наземного транспорта с учетом интенсификации и ресурсосбережения производственных процессов.

В дисциплине будет изучаться. Типы и функции предприятий наземного транспорта. Структура и состав ПТБ. Этапы и методы проектирования и реконструкции предприятий, законодательное и нормативное обеспечение. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземного транспорта. Технологический расчет и планировка производственных зон, участков и складов. Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности. Технологическое проектирование станций технического обслуживания (СТО).

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 160 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

Курс «Технологическое проектирование предприятий транспортной техники» дает студентам базовые знания, необходимых для изучения расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования; использовать конструкционные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования; проведение инструментального и визуального контроля за качеством топливо-смазочных и других расходных материалов, корректировке режимов их использования.

По завершению курса студент получить:

- продемонстрировать полученные навыки профессиональной деятельности в технологическом проектировании транспортной техники;
- основные типы и разновидности предприятий транспортной техники;
- основы бережливого производства;
- проводить исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий проектировании транспортно-технологических машин и комплексов;
- оценивать качество топливо-смазочных и других расходных материалов и корректировать режимы их использования;
- выполнение расчетно-проектировочной деятельности по созданию и модернизации систем и средств транспортной техники;
- иметь представление об отличительных особенностях транспортного производства от других видов производств, о современном состоянии оценки эффективности проектных решений при технологическом проектировании предприятий транспортной техники и об их направлениях и перспективах;
- решения поставленной задачи, используя изученные методы и приемы;
- анализировать найденные решения поставленных задач и сделать выводы или несколько рекомендаций;
- самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции;
- анализировать различного рода рассуждения, публично выступать, аргументировано вести дискуссию и полемику.

Основы в промышленных роботах

КОД – TRA457

КРЕДИТ – 6 (2/1/0/3)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цели обучения: методологии и процессы для разработки и внедрения средств управления для промышленных роботов.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Содержание:

Основы промышленных роботов: термины и определения; история промышленных роботов; использование промышленных роботов в производственных системах. Структура и функциональность промышленных роботов: базовая структура и наиболее важные подсистемы; основные кинематические типы и пространства движения; типы каркасов и соединений; диски; измерения пути; рабочие органы. Управления: структура; информационный поток; программная архитектура. Управляющее программирование: управление движением; метод программирования; интеграция в производственные систем.

Примеры использования. Правила пользования роботом

Управление проектами в логистике

КОД – TRA443

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – // Единая транспортная система

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является сформировать у студента необходимость изучения закономерностей развития фирм и отрасли при различных рыночных структурах для полного удовлетворения потребительского спроса и повышения эффективности экономики.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Технология работы видов транспорта в единой транспортной системе. Основы организации мультимодальных систем транспортировки грузов и интермодальных технологий. Элементы технического обеспечения мультимодальных систем транспортировки. Мировые транспортные системы (транспортные коридоры). Пассажирские интермодальные перевозки. Информационное обеспечение мультимодальных систем транспортировки. Правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки. Ценообразование на услуги интермодальных операторов. Пути повышения эффективности смешанных перевозок в транспортной системе РК.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент будет способен:

- производить качественный и количественный анализ деятельности отрасли;
- использовать модели для описания и прогнозирования деятельности отрасли;
- проектировать движение транспортных средств отрасли;
- систематизировать основные функции профессиональной деятельности: прогнозирование, планирование, снабжение, организацию, управление и контроль деятельности отрасли;
- оценивать качество функционирования логистических производственно–технологических и транспортно–технологических систем отрасли;
- определять параметры материальных потоков, транспортных процессов для преобразования потоков и создание логистических систем управления отраслью,
- применять логистические принципы в прогнозировании управления отраслью.
- владеть профессиональной, специальной и научной терминологией;
- владеть навыками работы с основными нормативными и справочными документами по расчету, проектированию инфраструктур логистических систем отрасли.

Проектирование транспортной техники и средств

КОД – TRA400

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Транспортная техника.

Информационно-коммуникационные технологии. Транспортные средства

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «Проектирование транспортной техники и средств» - выявление наиболее эффективных конструкций транспортной техники и средств с точки зрения производительности, надежности, экономичности и безопасности. Изучение основ расчета и конструирования сборочных единиц трансмиссии, мостов, ходовых и несущих систем, приводов оборудования для подготовки к практической инженерной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучить основы проектирования технических объектов;
- основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик;
- методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных и конструкций;
- дать качественную оценку транспортной техники и средств и установить связь их параметров с действующими внешними факторами;
- определить требования к конструкции транспортной техники и средств, нагрузочные и расчетные режимы узлов в различных условиях эксплуатации;
- создать основу для расчета и конструирования узлов и деталей транспортной техники и средств;
- приобрести практические навыки проектирования, изучить методы, нормы и правила проектирования, обеспечивающие получение надежных, долговечных и экономичных конструкций;
- учиться пользоваться современными средствами информационных технологий;
- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;
- отрабатывать навыки использования методов механики, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Общие принципы конструирования транспортной техники и средств; Трансмиссии и приводы транспортной техники; Ходовая часть и несущие системы; Системы управления наземными транспортно-технологическими машинами и комплексами.

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|
| Разработано: | Рассмотрено: заседание УС Института | Утверждено: УМС КазНИТУ | Страница 160 из 164 |
|--------------|--|-------------------------|---------------------|

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать:

- способностью к самоорганизации и самообразованию;
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов.

Процессы и аппараты в транспортной технике

КОД – TRA100

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физика. Математика. Информационно-коммуникационные технологии, Детали машин и основы конструирования,

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель изучения: выработать у студента более глубокое понимание роли гидродинамики, тепло- и массообмена при выборе технологической схемы и оборудования транспортной техники.

Задача курса: выбрать оптимальные условия проведения технологических процессов и рациональную конструкцию аппарата, выполнять материальные и энергетические расчеты технологических процессов, рассчитать аппарат и заданную производительность.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Общие вопросы прикладной гидравлики в технологической аппаратуре. Элементы гидродинамики и потоков. Гидравлический расчет трубопроводов и аппаратов. Перемещение жидкостей и пульп. Перемещение и сжатие газов. Нагревающие агенты и способы нагрева. Охлаждающие агенты и способы охлаждения и конденсации. Расчет массообменных аппаратов. Применение теории подобия для исследования процессов конвективной тепло- и массопередачи. Расчет горелок, форсунок и фурм. Характеристика процессов, протекающих в плотном, кипящем слое и во взвешенном состоянии. Современные конструкции транспортных аппаратов. Плазма и плазменное оборудование.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

Результаты изучения: применение основных законов гидромеханики, тепло- и массообмена, обобщенные критериальные уравнения для определения площади поверхности аппаратов тепло- и массообмена, с последующим выбором оборудования, решение задач оценивания потоков тепловых и массовых.



Управление логистическими рисками в цепях поставок

КОД – TRA444

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – / Управление закупками в логистике

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

При изучении дисциплины целью является формирование комплекса знаний, умений и практических навыков оценки, анализа логистических рисков логистике.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

При изучении дисциплины рассматриваются аспекты: Место рисков в логистических системах. Классификация логистических рисков по их функциональной направленности. Основные риски товародвижения. Риски в снабжении, производстве, сбыте. Анализ и оценка логистических рисков. Качественный и количественный анализ рисков в логистике. Этапы идентификации и анализа логистических рисков. Методы оценки логистических рисков. Методы минимизации потерь при наступлении неблагоприятных событий в логистических системах. Сущность страхования в логистике. Объекты и субъекты страхования в логистике. Особенности страхования транспортных средств, грузов, логистической инфраструктуры (зданий, сооружений, оборудования, техники). Страховые риски и страховые случаи в логистике. Сущность и содержание договора страхования логистических рисков. Процедура и порядок страхования логистических рисков.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент должен :

- понимать сущность понятия риска в логистических системах;
 - определять задачи и принципы управления рисками в логистике;
 - классифицировать виды логистических рисков;
 - выявлять и оценивать анализ уровня логистических рисков;
 - применять способы страхования рисков в логистике;
 - осуществлять анализ потенциальных логистических рисков;
 - разрабатывать план мероприятий по снижению вероятности наступления рисков в логистических системах;
 - разрабатывать систему страхования логистических рисков;
 - использовать математические и статистические методы расчета уровня рисков, пользоваться инструментами управления логистическими рисками;
- владеть :
- методами страхования основных логистических рисков;
 - навыками снижения и минимизации потерь в логистических системах;
 - средствами программного обеспечения для анализа и прогнозирования логистических рисков.

Моделирование транспортных процессов

КОД – TRA431

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика. Транспортная техника. Транспортная технология. Транспортная логистика.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цель дисциплины: выработка у студентов знаний о способах, методах и видах моделирования дорожного движения, о применяемых моделях, имитирующих транспортный поток и о программном обеспечении существующих моделей транспортного потока.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о принципах системного подхода, лежащие в основе моделирования дорожного движения;
- получение умений в анализе основных моделях транспортных потоков и областях их применения;
- получение практических навыков о работе программных комплексов, предназначенных для моделирования улично-дорожных сетей городов и движения транспортных потоков на них.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

В дисциплине будет изучаться. Теоретические основы моделирования. Динамические и статические модели. Прогнозные модели. Имитационные модели. Оптимизационные модели. Системный подход при решении задач моделирования движения транспортных потоков. Математическая модель. Аналоговое и статистическое моделирование. Аналитические и имитационные модели. Применение различных методов в зависимости от целей моделирования. Эксперимент и его оценка. Качественные состояния транспортного потока. Дискретные распределения. Непрерывные распределения. Теория массового обслуживания. Цепи Маркова. Имитационные модели движения автомобилей. Микромодели дорожного движения. Упрощенные динамические модели. Теория «следования за лидером». Модель оптимальной скорости. Модель умного водителя. Моделирование с помощью клеточных автоматов. Мезомодели дорожного движения. Макромодели дорожного движения. Метод граничных условий. Аналогия с тепловым потоком. Гидродинамическая модель. Уравнение состояния транспортного потока. Уравнение неразрывности. Уравнение движения. Закон сохранения количества движения. Энергетические состояния транспортного потока. Кинематические и ударные волны в транспортном потоке. Гравитационная модель. Энтропийная модель. Модель равновесного распределения потоков. Модель оптимальных стратегий. Алгоритм моделирования. Калибровка модели. Методы исследования. Аналитические, экспериментальные и вероятностно-

статистические методы исследования. Развитие вычислительной техники и применение современных технических средств для моделирования дорожного движения.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ КУРСА

В результате изучения дисциплины студент транспортной инженерии должен: знать:

➤ программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства;

➤ основы методов оптимизации, необходимые для решения транспортных задач;

уметь:

➤ применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения транспортных задач;

владеть:

➤ навыками применения современного математического инструментария для решения транспортных задач;

➤ методиками моделирования производственных процессов;

➤ методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития транспортных процессов.