

АО «АЛТ Университет имени Мухамеджана Тынышпаева»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель УС АЛТ

С. Амиргалиева

Решение Ученого совета АЛТ

от «30» 05 2024 года (протокол №9)

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В БАКАЛАВРИАТ ДЛЯ  
ПОСТУПАЮЩИХ НА РОДСТВЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРОГРАММЫ НА БАЗЕ ТИПО И ВО НА СОКРАЩЕННЫЙ ФОРМАТ  
ОБУЧЕНИЯ**

**Группы образовательных программ:**

- В166 – Транспортные сооружения
- В165 – Магистральные сети и инфраструктура
- В094 – Санитарно-профилактические мероприятия
- В075 – Кадастр и землеустройство
- В074 – Градостроительство, строительные работы и гражданское строительство
- В065 – Транспортная техника и технологии
- В064 – Механика и металлообработка
- В060 – Химическая инженерия и процессы

Алматы 2024

Программа вступительного экзамена в бакалавриат для поступающих на родственные образовательные программы на базе ТиПО и ВО на сокращенный формат обучения обсуждена и получила положительное решение на заседаниях кафедры «Подвижной состав», протокол №9 от «13» мая 2024г., кафедры «Автотранспортные средства и безопасность жизнедеятельности», протокол №9 от «20» мая 2024г., кафедры «Строительная инженерия», протокол №10 от «23» мая 2024г.

Заведующий кафедрой

«Подвижной состав» \_\_\_\_\_



Г.К. Аширбаев

И.о.Заведующего кафедрой

«Автотранспортные средства

и безопасность жизнедеятельности» \_\_\_\_\_



Г.Т. Найманова

Заведующий кафедрой

«Строительная инженерия» \_\_\_\_\_



К.С. Кулманов

Программа вступительного экзамена в бакалавриат для поступающих на родственные образовательные программы на базе ТиПО и ВО на сокращенный формат обучения рассмотрена и рекомендована на заседании Совета института «Транспортная инженерия», протокол № 4а от «27» мая 2024 г.

Председатель Совета института

«Транспортная инженерия» \_\_\_\_\_



Ш.А. Абдрешов

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Цель собеседования по группе образовательных программ ..... | 4  |
| 2 | Содержание материалов собеседования.....                    | 5  |
| 3 | Рекомендуемая литература.....                               | 17 |

## **1. Цель собеседования по образовательной программе**

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

В настоящей программе перечислены основные понятия, которыми должен владеть поступающий, а также список рекомендованной литературы для подготовки.

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

## **2. Содержание материалов собеседования**

**Вопросы собеседования для поступающих на родственные образовательные программы на базе ТиПО и ВО на сокращенный формат обучения**

**По образовательной программе 6В07137 - «Инженерия подвижного состава»:**

### **1 Траектория обучения Тепловозы, Электровозы и электропоезда**

1. Плечи обслуживания, места явки и график рабочего дня локомотивных бригад.

2. Неисправности колёсных пар, с которыми запрещена эксплуатация локомотивов.

3. По каким признакам производится классификация локомотивов?

4. Организация работы локомотивных бригад; рабочее время, время отдыха после поездки, наименьшее время домашнего отдыха, продолжительность выходного дня.

5. Что такое технический осмотр? Какие виды работ входят в его обязательный объём для локомотивных бригад?

6. Правила приёмки локомотива помощником машиниста (осмотр локомотива при приёмке). Журнал ТУ-152 и правила его ведения.

7. Какими средствами должны быть оборудованы локомотивы для осуществления безопасной перевозки грузов и пассажиров?

8. Кем устанавливаются простои локомотивов в периодическом ремонте и чем при этом руководствуются?

9. Как действует тормозная рычажная передача каждой колёсной пары локомотива?

10. Каковы нормы оснащение локомотива огнетушителями и пожарным инструментом?

11. Чем определяется порядок технического обслуживания и ремонта железнодорожного тягового подвижного состава?

12. Основные качественные и количественные измерители работы локомотива.

13. Назначение, конструкция и неисправности тягового электродвигателя локомотива.

14. Регулирование скорости при движении по перегону и на манёврах. Оптимальные режимы вождения поездов.

15. По каким причинам машинист или помощник машиниста может быть отстранён от рейса?

16. Назначение токоприёмника электровоза, конструкция, основные неисправности и основные мероприятия при его подготовке в зимних условиях.

17. Назначение, принцип действия и основные неисправности тележки локомотива.

18. Какой тип приближения габарита строений применяется на территории депо?

19. Назначение быстродействующего выключателя и основные неисправности.

20. Действия локомотивной бригады при остановке на перегоне из-за срабатывания автотормозов поезда.

## 2 Траектория обучения **Вагоны**

21. Какая инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава используется на ж/д РК?

22. Как называется комплекс операции или операции по поддержанию работоспособности или исправности грузового вагона в сформированных или транзитных поездах, а также порожнего вагона при подготовке к перевозкам без его отцепки от состава или группы вагонов?

23. По каким признакам производится классификация вагонов?

24. На какие способы восприятия подразделяются сигналы?

25. Что должен сделать осмотрщик при обнаружении неисправностей, требующих отцепки вагонов?

26. При какой глубине выщербины на поверхности катания колесной пары грузовой вагон подлежит отцепке?

27. Какова высота гребня от поверхности цельнокатаного колеса?

28. Какое уведомление выдаётся на ремонт вагона?

29. Для замера чего используется абсолютный шаблон?

30. При каких размерах на колесной паре грузового вагона не допускается наличие неравномерного проката?

31. Какая допускается толщина обода колеса по кругу катания?

32. Что должен получить осмотрщик после остановки поезда перед началом осмотра вагонов?

33. Что контролируется Шаблоном №873?

34. Какие инструктивные указания применяются по эксплуатации и ремонту буксовых узлов с роликами подшипниками?

35. Кто имеет право вскрыть смотровую крышку при осмотре неисправности буксового узла?

36. Из скольких частей состоит автосцепка?

37. Как проверяется исправность действия механизма автосцепки у сцепленных вагонов?

38. Какой прокат по кругу катания допускается у колесной пары грузового вагона?

39. Каким ручным сигналом подаётся требование машинисту отпустить тормоза?

40. Каким переносным сигналом ограждаются, осматриваемые и ремонтируемые вагоны?

**По образовательной программе 6В07134 - «Автомобили, путевые и строительные машины»:**

### **1 Траектория обучения Автомобили и автомобильное хозяйство**

1. Виды автодорожного подвижного состава.
2. Классификация и индексация автодорожного подвижного состава.
3. Автомобили общего назначения.
4. Тракторы.
5. Пневмоколесные тягачи.
6. Автомобили для перевозки грунта и сыпучих грузов.
7. Автомобили для перевозки строительных конструкций.
8. Автомобили для перевозки длинномерных грузов.
9. Автомобили для перевозки строительных грузов в контейнерах.
10. Автомобили для перевозки технологического оборудования и строительных машин.
11. Автомобили для перевозки жидкотекучих грузов.
12. Автомобили для перевозки псевдожидких грузов.
13. Другие специальные автомобили.
14. Анализ компоновочных схем автомобилей.
15. Особенности конструкции и компоновки механических трансмиссий легковых и грузовых автомобилей, автобусов.
16. Классификация сцеплений автомобилей.
17. Требования, предъявляемые к сцеплениям.
18. Специальные типы сцеплений автомобилей. Анализ их конструкций.
19. Классификация коробок передач и требования, предъявляемые к ним.
20. Раздаточные и дополнительные коробки передач, требования, предъявляемые к ним.
21. Классификация карданных передач, требования, предъявляемые к ним.
22. Классификация главных передач автомобилей.
23. Анализ и оценка конструкций главных передач автомобилей.
24. Классификация полуосей и анализ их конструкций.
25. Мосты автомобилей. Анализ их конструкций.
26. Классификация рулевого управления и требования, предъявляемые к нему.
27. Анализ конструкций рулевых механизмов и рулевых приводов.
28. Классификация конструкций тормозного управления и требования, предъявляемые к нему.

29. Анализ конструкций тормозных механизмов и тормозных приводов.

30. Классификация подвесок и требования к конструкциям подвесок.

## 2 Траектория обучения **Путевые и дорожные машины**

1. Виды дорожной и путевой техники.
2. Классификация дорожной и путевой техники.
3. Землеройные машины.
4. Землеройно-транспортные машины.
5. Машины для уплотнения грунтов.
6. Машины и автоматизированные комплекты машин для строительства покрытий автомобильных дорог.
7. Машины и оборудование для содержания и ремонта автомобильных дорог.
8. Машины для очистки щебня и замены балласта.
9. Машины для укладки путевой решетки.
10. Средства диагностирования и оборудование для контроля состояния пути.
11. Машины для очистки пути от снега
12. Классификация машин для земляных работ
13. Общие сведения об одноковшовых экскаваторах
14. Классификация одноковшовых экскаваторов. Индексация одноковшовых экскаваторов
15. Одноковшовые экскаваторы с гидравлическим приводом. Экскаваторы-планировщики
16. Неполноповоротные гидравлические экскаваторы
17. Общие сведения о многоковшовых экскаваторах. Классификация и индексация многоковшовых экскаваторов
18. Траншейные роторные экскаваторы. Многоковшовые цепные экскаваторы поперечного резания
19. Роторные поворотные экскаваторы
20. Общие сведения о скреперах. Конструкции скреперов
21. Общие сведения о бульдозерах
22. Классификация подъемно-транспортных машин
23. Приводы подъемно-транспортных машин, назначение, классификация и устройство
24. Домкраты, лебедки и тали, схемы и основные зависимости их расчета
25. Строительные подъемники, виды, схемы и области их применения
26. Классификация строительных кранов, их рабочие органы и характеристики. Крановые механизмы, их виды и схемы



27. Башенные краны, классификация, схемы и их основные характеристики
28. Козловые краны, виды, схемы и их основные характеристики
29. Стреловые самоходные краны, виды, схемы и их основные характеристики
30. Автомобильные краны, виды, схемы и их основные характеристики

### **По образовательной программе 6В07138 - Машиностроение:**

1. Основные методы управления технологическими процессами и формирование решений при управлении технологическими процессами. Адаптация технологических к изменяющейся производственной ситуации.
2. Базы и их классификация. Основные принципы выбора баз. Погрешности базирования и их расчет.
3. Методы оценки технологичности изделия. Пути повышения технологичности конструкции.
4. Правило проектирования технологических процессов сборки изделий машиностроения.
5. Технологические процессы сборки узлов. Балансировка сборочных единиц. Технический контроль качества сборки.
6. Выбор оборудования, режущего и мерительного инструмента, режимов резания, определение разряда работы и квалификации рабочего.
7. Концептуальные модели автоматизированных систем технологической подготовки производства. Промышленная роботизация.
8. Производственные и технологические процессы. Структура технологического процесса.
9. Структура операции механической обработки заготовок (основные и вспомогательные переходы). Технологическое оснащение операции.
10. Детализация проработки в ходе технологической подготовки производства. Единичные и групповые технологические процессы.
11. Сущность технологичное подготовки производства. Основные стадии технической подготовки производства.
12. Структурные подразделения технологической службы крупного предприятия, выполняющие технологическую подготовку производства.
13. Содержание графической информации и правила выполнения эскизов для одно-и многооперационных станков.
14. Перечень и последовательность работ при выполнениях операций механической обработки. Основные сведения об оборудовании и технологическом оснащении, используемые в технологиях изготовления деталей.
15. Размещение информации о содержании технологической операции в операционных картах механической обработки. Последовательность заполнения операционной карты.
16. Особенности построения структуры математических моделей

технологических процессов. Определение математической модели и ее состав.

17. Количественные и качественные цели, лежащие в основе выбора проектных решений. Целевая функция и требования, которым она должна удовлетворять.

18. Выбор технических ограничений. Основные виды факторов, учитываемые при формировании технических ограничений в задачах технологическом проектировании.

19. Структурная и параметрическая оптимизация и их характеристика.

20. Формулировка задачи структурной оптимизации. Задачи выбора, решаемые на этапе структурной оптимизации.

21. Выбор припусков и операционных размеров. Алгоритмы выбора и расчета минимальных операционных припусков и размеров.

22. Выбор рациональной системы станочных приспособлений, алгоритм выбора.

23. Параметрическая оптимизация технологических процессоров при обеспечении эксплуатационных свойств детали.

24. Типовые и групповые технологические процессоры. Их использование на производстве.

25. Масса и материалоемкость конструкции. Совершенство конструктивной схемы. Компактность конструкции.

26. Общие правила конструирования деталей. Унификация конструктивных деталей. Принцип агрегатности.

27. Законы и закономерности развития техники.

28. Жизненный цикл технического объекта и модель технического объекта.

29. Основные этапы проектирования нестандартного оборудования

30. Конструктивная преемственность. Изучение сферы применения оборудования.

### **По образовательным программам 6В11236 - Охрана труда и защита окружающей среды на транспорте, 6В11235 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды**

1. Основные нормативные документы по охране труда.

2. Виды ответственности за нарушения законодательства по охране труда.

3. Порядок расследования несчастных случаев и их оформление.

4. Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизиологические).

5. Виды и системы освещения. Источники света и осветительные приборы.

6. Метеорологические условия и их действие на организм человека.

7. Запыленность воздуха рабочей зоны, классы опасности вредных веществ, действие пыли на организм человека, нормирование.
8. Загазованность воздуха рабочей зоны, классы опасности вредных веществ, действие газообразных веществ на организм человека, нормирование.
9. Освещение производственных помещений. Виды, нормирование.
10. Шум и его основные характеристики. Нормирование.
11. Вибрация, классификация, нормирование. Методы борьбы с вибрацией.
12. Классификация токов по характеру их действия на организм человека.
13. Правила пожарной безопасности на автотранспорте.
14. Защитное заземление и зануление, назначения, принципы действия и требования по организации.
15. Требования безопасности при эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.
16. Субъективные и объективные средства защиты от ОПФ и ВПФ. Средства индивидуальной и коллективной защиты.
17. Основные понятия эргономики. Система «человек-машина-среда». Санитарно-технические требования к производственной территории предприятий транспорта.
18. Государственная политика в области экологического развития (охраны окружающей среды).
19. Основные задачи государственной политики в области экологического развития.
20. Основные принципы государственной политики в области экологического развития Казахстана.
21. Организационно-правовые основы охраны окружающей среды.
22. Основы нормирования в области охраны окружающей среды.
23. Назначение нормирования и требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды
24. Автомобильный транспорт и загрязнение окружающей среды.
25. Контроль и ответственность в области защиты окружающей среды.
26. Пути и методы снижения выбросов (токсичности) загрязняющих веществ автомобильным транспортом в окружающую среду.
27. Понятие, виды и значение экологического контроля. Органы, осуществляющие экологический контроль.
28. Учет и отчетность в области охраны окружающей среды.
29. Государственный контроль в области охраны атмосферного воздуха, использования и охраны водных объектов.
30. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль).

**По образовательной программе 6В07100 – Химическая инженерия**

1. Место химии в системе естественных наук.
2. Атомно-молекулярное учение. Моль. Молярная масса.
3. Основные законы химии.
4. Основные закономерности протекания химических реакций.
5. Скорость химических реакций.
6. Катализаторы, механизм действия катализаторов.
7. Растворы. Растворитель. Растворимое вещество.
8. Электролиты и неэлектролиты
9. Водородный показатель (рН). Гидролиз солей.
10. Окислительно-восстановительные реакции.
11. Валентность. Степени окисления элементов.
12. Периодический закон Д.И.Менделеева.
13. Комплексные соединения.
14. Электрохимические процессы. Электролиз.
15. Электрохимические процессы. Гальванические элементы.
16. Химическая термодинамика.
17. Агрегатное состояние вещества.
18. Металлы.
19. Неметаллы.
20. Коррозия металлов.
21. Вяжущие материалы.
22. Нефтехимия.
23. Нефтепереработка.
24. Основные положения органической химии.
25. Высокомолекулярные соединения (ВМС).
26. Полимеры. Полимерные материалы.
27. Качественный анализ.
28. Количественный анализ.
29. Физико-химические методы анализа.
30. Поверхностно-активные вещества (ПАВ).

**По образовательным программам 6В07130 - Автомобильные дороги и аэродромы, 6В07324 – Строительство автомобильных дорог и аэродромов:**

1. Основные конструктивные элементы автомобильной дороги и их назначение.
2. Об особенностях торможения автомобиля и длина тормозного пути.
3. Взаимодействие автомобиля с дорогой.
4. Конструирование и расчет дорожных одежд автомобильных дорог.
5. Проектирование земляного полотна автомобильных дорог.
6. Перестройка земляного полотна при реконструкции автомобильных дорог.

7. Теоретические основы строительства дорожных одежд автомобильных дорог.
8. Строительство дорожных оснований автомобильных дорог.
9. Строительство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог.
10. Строительство усовершенствованных мостовых на автомобильных дорогах.
11. Строительство слоев износа автомобильных дорог.
12. Строительство цементобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог.
13. Строительство автодорожного земляного полотна с применением гидромеханизации.
14. Строительство усовершенствованных облегченных покрытий автомобильных дорог.
15. Особенности строительства городских автомобильных дорог.
16. Инженерно-геодезические изыскания автомобильных дорог.
17. Принципы проектирования дорожных сетей.
18. Организация проектирования автомобильных дорог.
19. Инженерно-геологические работы при изысканиях дорог.
20. Изыскания дорог.

**По образовательным программам 6В07131 - Линейные трубопроводы, 6В07322 – Строительство нефтегазовых сооружений:**

1. Принцип размещения и развития нефтебаз и АЗС в заданном экономическом районе.
2. Определение емкости нефтебаз. Обоснование выбора типов и количества резервуаров.
3. Требования, предъявляемые к площадкам нефтебаз и АЗС. Ситуационный план и изыскания площадок под строительство.
4. Размещение резервуаров и других объектов на нефтебазе. Инженерная подготовка территории и расчет объема земляных масс.
5. Классификация резервуаров, их назначение и области применения. Требования, предъявляемые к конструкциям резервуаров.
6. Основания и фундаменты под резервуары.
7. Железнодорожные эстакады и устройства, применяемые для проведения сливо-наливных операций.
8. Насосные станции нефтебаз. Классификация и устройство насосных станций.
9. Оборудование насосных станций. Типы насосов и приводных двигателей, применяемых на нефтебазах.
10. Требования к безопасности трубопроводов.
11. Проектирование трубопроводов для нефти газа и воды.
12. Транспортировка нефти и нефтепродуктов.
13. Сварные соединения и их расположение.

14. Прокладка трубопроводов.
15. Стальные трубы для изготовления трубопроводов.
16. Гидравлическое испытание трубопроводов.
17. Требования безопасности при перевозке и хранении трубопровода.
18. Состав и материалы трубопроводов.
19. Массово распространенные виды трубопроводов.
20. Классификация трубопроводов.

**По образовательным программам 6В07128 - Железнодорожный путь и путевое хозяйство, 6В07323 - Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:**

1. Диагностика состояния пути по ширине колеи.
2. Состав работ по техническому обслуживанию пути.
3. Технология работ по перешивке пути.
4. Диагностика состояния пути по просадкам и перекосам.
5. Задачи текущего содержания пути.
6. Технология работ по выправке пути.
7. Диагностика состояния пути по уровню.
8. Задачи технического обслуживания пути.
9. Технология работ по выправке пути укладкой прокладок.
10. Диагностика состояния пути в плане.
11. Планирование работ по текущему содержанию пути.
12. Технология работ по устранению выплесков.
13. Диагностика состояния стрелочных переводов.
14. Критерии назначения работ по перешивке пути.
15. Технология работ по одиночной смене рельсов.
16. Сроки проверки пути путеизмерителями.
17. Критерии назначения работ по рихтовке пути.
18. Технология работ по сплошной смене рельсов.
19. Порядок осмотра пути бригадиром пути.
20. Критерии назначения работ по выправке пути

**По образовательным программам 6В07129 - Мосты, тоннели и метрополитены, 6В07321 – Строительство мостов, тоннелей и метрополитенов:**

1. Какие нормы проектирования и расчетные нагрузки были использованы при проектировании мостов и труб, эксплуатируемых на железных дорогах Республики Казахстан?
2. Перечислите основные работы текущего содержания металлических пролетных строений мостов.
3. Перечислите основные работы текущего содержания железобетонных пролетных строений мостов.

4. Перечислите основные работы текущего содержания промежуточных и береговых опор мостов.
5. Перечислите основные работы текущего содержания водопропускных труб.
6. Назовите основные дефекты и повреждения металлических пролетных строений эксплуатируемых мостов.
7. Назовите основные дефекты и повреждения железобетонных пролетных строений эксплуатируемых мостов.
8. Назовите основные дефекты и повреждения промежуточных и береговых опор эксплуатируемых мостов.
9. Назовите основные дефекты и повреждения эксплуатируемых водопропускных труб.
10. Перечислите подразделения АО «НК КТЖ» по управлению эксплуатацией искусственных сооружений (ИССО).
11. Дайте краткую характеристику системы надзора за состоянием эксплуатируемых ИССО, принятую на железных дорогах Республики Казахстан.
12. Дайте краткое содержание системы балльной оценки технического состояния и содержания ИССО.
13. Как определяются классы пролетных строений и временных нагрузок при расчетах грузоподъемности мостов?
14. Как устанавливаются режимы безопасной эксплуатации мостов после расчета их грузоподъемности?
15. Что включает в себя техническая диагностика эксплуатируемых мостов?
16. Назовите основные оценочные показатели надежности эксплуатируемых мостов.
17. Перечислите методики для оценки и прогноза показателей надежности эксплуатируемых мостов.
18. В чем заключаются особенности содержания ИССО в процессе их эксплуатации в зоне распространения вечномерзлых грунтов оснований?
19. В чем заключаются особенности содержания ИССО в процессе их эксплуатации при развитии наледообразования?
20. Что включает в себя организация работ по текущему содержанию искусственных сооружений?

**По образовательным программам 6В07331 - Кадастр и градостроительство, 6В07329 – Строительство промышленных и гражданских сооружений:**

1. Характеристика градостроительной деятельности.
2. Сущность планирования и зонирования городских территорий.
3. Районная планировка и территориальное устройство муниципальных образований.

4. Понятие, факторы, направления градостроительной деятельности.
5. Зонирование городской территории.
6. Сущность генерального планирования.
7. Современные принципы проектирования города и зонирования городских территорий.
8. Законодательство по градостроительной деятельности.
9. Градообразующие и градообслуживающие отрасли.
10. Форма города.
11. Размер города.
12. Структура городского пространства.
13. Градостроительная ценность территории города.
14. Фактор редкости.
15. Ведущие функции города.
16. Особенности развития жилищного фонда.
17. Паспортизация жилищного фонда.
18. Кадастр застроенных территорий.
19. Структура и функции городской администрации.
20. Организация системы паспортизации.

**По образовательной программе 6В07174 – Интеллектуальные технологии транспортных процессов**

- 1 Количественные показатели транспорта.
- 2 Качественные показатели транспорта.
- 3 Нормативные документы, регламентирующие деятельность транспорта.
- 4 Обеспечение безопасности транспортных процессов.
- 5 Нормативные документы, регламентирующие безопасность транспортных процессов.
- 6 Деятельность ревизорского аппарата на железнодорожном и автомобильном транспорте.
- 7 Показатели безопасности транспортных процессов.
- 8 Цели и задачи осуществления ревизий и проверок на железнодорожном и автомобильном транспорте.
- 9 Классификация отказов технических и аппаратных средств.
- 10 Влияние на безопасность движения надежности технических средств.
- 11 Мероприятия по повышению безопасности транспортных процессов и сохранности грузов.
- 12 Назначение и содержание Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта (ПТЭ).
- 13 Назначение и содержание Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте (ИДПиМР).
- 14 Назначение и содержание Инструкции по сигнализации на железных



- дорогах (ИС).
- 15 Факторы, влияющие на надежность и безопасность транспортных процессов.
  - 16 Факторы, определяющие безопасность производственного процесса.
  - 17 Психофизиологические качества, влияющие на поступки человека в производственной деятельности.
  - 18 Социальные качества, влияющие на поступки человека в производственной деятельности.
  - 19 Производственные качества, влияющие на поступки человека в процессе труда.
  - 20 Инновационная инфраструктура транспортного комплекса.

### 3. Рекомендуемая литература

#### 3.1 Основная литература

1. Куанышев Б.М, Абдуллаев С.С., Бакыт Ғ.Б. Тепловоз ТЭЗ3А производства АО «Локомотив құрастыру зауыты»: Учебное пособие. - Алматы: КазАТК, 2015.
2. Буйносоев А. П. Эксплуатация подвижного состава: Учебное пособие. – Екатеринбург: УрГУПС, 2017. – 148 с.
3. Устройство и ремонт тепловозов. Учебник. Л.А Собенин, В.И Бахолдин, О.В Зинченко, А.А Воробьев. - М.: Издательский центр «Академия», 2004- 416с.
4. Крылов В.И., Крылов В.В. Автоматические тормоза подвижного состава Учебник для учащихся техникумов железнодорожного транспорта М.: Транспорт, 1983. - 360 с., илл., табл.
5. Организация и основы технологии работы локомотивного хозяйства Учебное пособие / Ю.Е. Просвиоров, Т.В. Щербицкая; под ред. проф. Ю.Е. Просвиорова/ – Самара: СамГУПС, 2017. – 99 с.
6. Вагонное хозяйство / Под ред. П.А. Устича. - М.: Маршрут, 2003.
7. Гридюшко В.И.; Бугаев В.П.; Криворучко Н.З. Вагонное хозяйство. - М.: Транспорт, 1988, - 290с.
8. Технология вагоностроения и ремонта вагонов: Учебник для вузов / В. С. Герасимов, И. Ф. Скиба, Б. М. Кернич и др.; Под ред. В. С. Герасимова — 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Транспорт, 1988.—381 с.
9. Проводник пассажирских вагонов: Учебник для нач. проф. образования / З.М.Болотин, Н.Л.Травина, В.В.Соломатин. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 320 с.
10. Таран М.В., Кульгильдинов М.С., Есенгалиев М.Н., Жусупов К.А., Козбагаров Р.А. Транспорт и транспортная техника: учебно-методическое пособие. – Алматы: КазАТК, 2014. – 315 с.
11. Суеубаев Ж.С., Солоненко В.Г., Токмурзина Н.А. Транспортные средства: учебно-методическое пособие. – Алматы: КазАТК, 2016. – 220 с.
12. Путьеые машины. / Под ред. Соломонова С.А. – М.: ЖЕЛДОР ИЗДАТ, 2010. – 756 с.
13. Вишняков Н.Н., Вахламов В.К., Нарбут А. Н. и др. Автомобиль: Основы конструкции. – М.: Машиностроение, 2016. – 304 с.
14. Схиртладзе А.Г. Проектирование нестандартного обучения: учебник для вузов / А.Г. Схиртладзе, С.Г. Ярушин. – Москва: Новое знание, 2006. - 424 с.
15. Суслоев А.Г. Технология машиностроения: учебник для вузов Москва: КНОРУС, 2013-336 с.
16. Трудовой кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.07.2020 г.)

17. Зальцман М.Д., Цыганков С.Г. Охрана труда в транспортном строительстве. Учебник, Алматы, 2013, 392 с.
18. Зальцман М.Д. Охрана труда. Лабораторный практикум. Учебное пособие, Алматы, 2006, 157 с.
19. Омаров А.Д., Целиков В.В., Зальцман М.Д. и др. Инженерные решения по безопасности труда на транспорте. Справочник, Алматы, : «Бастау», 2002, 460 с.
20. Шрайвер Д. Неорганическая химия. Алматы: ВУЗ, 2013 - 687 с.
21. Сидоров Т.П. Общая химия, М: Изд.АСВ, 2014 – 440 с.
22. Хомченко И.Т. Общая химия. - М.: - 2011.-278с.
23. Олиференко Г.Л., Иванкин А.Н. Химия. М.: МГУЛ, 2010 - 383 с.
24. Мельдешов А.А. Общая химия. Практикум. Учебно-практическое пособие для бакалавров. КазАТК, 2014 – 110 с.
25. Бондарева, Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: М.: Юрайт 2018.
26. Изыскания и проектирование автомобильных дорог 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие, М.П.Клековкина, ООО «ЛитРес», 2017г.
27. И. М. Красильщиков, Л.В.Елизаров. Проектирование автомобильных дорог, Москва, 2016.
28. Дюсенгалиева Т.М. «Автомобиль жолын пайдалану» Оқу құралы, Алматы КазАТК, 2019ж.96 бет.
29. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения. Том 2. Васильев А.Н.М.Издательский центр Академия. 2010г.
30. Эксплуатация автомобильных дорог. Том 1(2) Васильев А.П. Издательский центр «Академия». Москва. 2010 - 320 страниц.
31. Султанов М. Х., Гараева В. А., Батритдинова Г. Р. Основные положения Правил капитального ремонта магистральных нефтепродуктопроводов на переходах через водные преграды, железные и автодороги 1-4 категорий. // Транспорт и хранение нефтепродуктов. – 2000. – №12. – С. 4-7.
32. Ясаков Ю. Ф. О вариантах ремонта подводных переходов через реки Волга и Воложка магистрального нефтепродуктопровода «Куйбышев–Брянск» на основании результатов внутритрубной диагностики. // Транспорт и хранение нефтепродуктов. – 2000. – №8-9. – С. 15-17.
33. Гумеров А. Г., Векштейн М. Г., Гараева В. А., Султанов М. Х., Батритдинова Г. Р. Особенности капитального ремонта магистральных нефтепродуктопроводов, проложенных по территории городов и населенных пунктов // Транспорт и хранение нефтепродуктов. – 2000. – №11. – С. 11-14.
34. Акашев А.З. Изыскания и проектирование железных дорог: Караганда.: 2010.
35. Копыленко В.А. Изыскания и проектирование железных дорог 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие, М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. - 288 с.
36. Турбин И.В, Гавриленков А.В, Кантор И.И. Изыскания и проектирование железных дорог. - М.: Транспорт. 1989. - 479 с.

37. Кантор И.И, Гулецкий В.В. Основы проектирования и строительства железных дорог. - М.: Транспорт. 1990. - 272 с.
38. Гавриленков А.В., Переселенков Г.С. Изыскания и проектирование железных дорог: Учебник для техникумов. - М.: Транспорт, 1984. -287 с.
39. Гавриленков А.В., Переселенков Г.С. Изыскания и проектирование железных дорог: Пособие по курсовому и дипломному проектированию. - М.: Транспорт, 1990. -167 с.
40. Кадыров А.С. Основы научных исследований. Монография / А.С. Кадыров, И.А. Кадырова. — Караганда: Изд-во КарГТУ, 2015. – 248 с.
41. Эксплуатация мостов. Учебник А.П. Неволин, Н.А. Богоявленский, А.В. Сырков. 2012г.
42. Г.М. Боровик. Учебник. Искусственные сооружения на железных дорогах. Хабаровск. 2013г. Изд. ДВГУПС.
43. НТД «Правила по устройству и содержанию искусственных сооружений на железнодорожном транспорте Республики Казахстан». 2015г. № 1288. Хасенов С.С., Квашнин М.Я., Абиев Б.А., Бондарь И.С.
44. СП-35. 13330. Мосты и трубы. ОАО «ЦНИИС» 2011г.
45. Кобдииков М.А., Жунисбеков П.Ж., Гирш О.Л. и др. Тасымалдауды ұйымдастыру мен қозғалысты басқару. – Алматы: КазАТК, 2007. – 445 с.
46. Кобдииков М.А., Бекжанов З.С. Организация перевозок и управление движением. Том 1. – Алматы: Эверо, 2017. – 230 с.
47. Кобдииков М.А., Бекжанов З.С. Организация перевозок и управление движением. Том 2. – Алматы: Эверо, 2017. – 230 с.
48. Бекжанов З.С., Кобдииков М.А., Мустапаева А.Д. Системы управления движением поездов. – Алматы: КазАТК, 2008. – 295 с.
49. М. Бекмагамбетов, С. Смирнова. Транспортная система РК (Современное состояние и проблемы развития). – Алматы: Print-S, 2005. – 447 с.
50. Боровикова М.С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте. – М.: Автограф, 2014. – 368 с.
51. Гоманков Ф.С., Бекжанов З.С. Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте Алматы, 2004. – 350 с.
52. Акулиничев В.М. Организация перевозок на промышленном транспорте. – М.: Транспорт, 1983. – 219 с.
53. Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения. – М.: Транспорт, 2001. – 279 с.
54. Эйгель С.И. Правила дорожного движения. – М.: Транспорт, 2008. – 109 с.
55. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. – М.: Транспорт, 1982 – 260 с.
56. Гудков В.А. Технология, организация и планирование пассажирских автомобильных перевозок. – М.: Транспорт, 1996. – 104 с.
57. Безопасное и экономическое управление автомобилем. М.: Академия, 2010. – 111 с.

58. Логистика автомобильного транспорта: концепция, методы, модели. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 471 с.
59. Афанасьев В.Г. Организация международных воздушных перевозок. – М.: Транспорт, 2000. – 235 с.
60. Ашфорд Н. Проектирование аэропортов. – М.: Транспорт, 1990. – 300 с.
61. Канарчук В.Е. Механизация технологических процессов в аэропортах. – М.: Транспорт, 1988. – 245 с.
62. Сухушина Т.Н. Организация грузовых авиаперевозок. – Алматы, 2003. – 255 с.
63. Алдамжаров К.Б. Перспективы развития гражданской авиации и подготовка высококвалифицированных кадров. – Алматы, 2008. – 174 с.
64. Прокофьев В.А., Вепринская Т.А. Управление работой морского транспорта. – М.: Академкнига, 2008. – 289 с.
65. Рыбин П.К., Смирнов В.И. Водный транспорт. Часть 1. Внутренний водный транспорт. – С-Петербург, 2005. – 445 с.
66. Дмитриев К. Навигация и лоция. – М.: ИКЦ Академкнига, 2009. – 471 с.
67. Бекжанова С.Е., Кушукбаев К.Х., Мурзабекова К.А. Грузоведение, сохранность и крепление грузов. Часть 1. – Алматы: КазАТК, 2007. – 152 с.
68. Бекжанова С.Е., Кушукбаев К.Х., Мурзабекова К.А. Грузоведение, сохранность и крепление грузов. Часть 2. – Алматы: КазАТК, 2007. – 145 с.
69. Олещенко Е.М., Горев А.Э. Основы грузоведения. – М.: Академия, 2014. – 288 с.
70. Смехов А.А. Грузоведение, сохранность и крепление грузов. – М.: Транспорт, 1989. – 239 с.
71. Куликов Ю.И. Грузоведение на автомобильном транспорте. – М.: Академия, 2008. – 214 с.
72. Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Каширцева Т.И. Грузоведение. – М.: УМЦ ЖДТ, 2013. – 315 с.
73. Джежер Е.В., Ярмолович Р.П. Транспортные характеристики грузов. – М.: Транслит, 2007. – 202 с.
74. Белинская Л.Н., Сенько Г.А. Грузоведение и складское дело на морском транспорте. – М.: Транспорт, 1982. – 240 с.
75. Перепон В.П. Организация перевозок грузов. – М.: Маршрут, 2003. – 614 с.
76. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1. Технология работы станций. Под ред. В.И. Ковалева. – М.: УМЦ ЖДТ, 2009. – 286 с.
77. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 2. Управление движением. Под ред. В.И. Ковалева, А.Т. Осьминина. – М.: УМЦ ЖДТ, 2009. – 255 с.
78. Кудрявцев В.А. Организация и управление движением на железнодорожном транспорте. – М.: АСАДЕМА, 2006. – 365 с.

79. Боровикова М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте. – М.: Маршрут, 2003. – 227 с.

80. Киселева О.Г. Технология и управление работой станций и узлов. – Алматы: КазАТК, 2018. – 124 с.

### **3.2 Дополнительная литература**

1. Рахматуллин, М.Д. Технология ремонта тепловозов / М.Д. Рахматуллин. – М.: Транспорт, 1983. – 319 с.

2. Правила ремонта электрических машин тепловозов. – М.: Транспорт, 1992. – 159 с.

3. Правила сервисного обслуживания модернизированных тепловозов серии 2ТЭ10МК (ВК). - Астана: ТОО «Қамқор Локомотив», компания «Дженерал Электрик», АО «ЛСЦ», АО «Локомотив», 2010г.

4. Мукушев Т.Ш. Тепловоз ТЭМ2. Конструкция и ремонт. М: Маршрут, 2006. - 96с.

5. Быков Б.В. Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: Иллюстрированное учебное пособие. М.: Маршрут, 2004. — 36 с.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ВАГОНОВ В ЭКСПЛУАТАЦИИ (ИНСТРУКЦИЯ ОСМОТРИКУ ВАГОНОВ) № 808-2017- ПКБ-ЦТ.

7. Гришкевич А.И. Автомобили: Теория. – М.: Высшая школа, 2016. – 203 с.

8. Добронравов С.С, Дронов В.Г. Строительные машины и основы автоматизации. – М.: Высшая школа, 2013. – 575 с.

9. Волков Д.П., Крикун В.Я. Строительные машины и средства малой механизации. – М.: Академия, 2016. – 480 с.

10. Машины и механизмы для путевого хозяйства. / Под ред. Соломонова С.А. – М.: Транспорт, 2014. – 440 с.

11. Сысоев С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. -352 с.

12. Акулович Л.М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: учебное пособие для вузов/ Л.М. Акулович, В.К. Шелег. – Минск Москва: Новое знание, ИНФРА-М, 2012. - 488 с.

13. Курманова Ш.К. Профессиональные заболевания на железнодорожном транспорте Промышленный транспорт Казахстана 2019 №1(62), «Казахский Университет путей Сообщения», стр172-176

14. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400 -VI ЗРК.

15. Базанова И.А. Основы безопасности жизнедеятельности 2013 –377 с.

16. Мельдешов А.А., Алимжанова А.А. Жалпы және бейорганикалык химия.–Алматы, Лантар-Трейд, 2019 ж. -224 б.
17. Нұрахметов Н.Н. Бейметалдар химиясы. Алматы, Дәуір, 2011 – 432 б.
18. Бірімжанов Б.А. Жалпы химия. –Алматы: Дәуір, 2011. -752 б.
19. Мұртазин Б. С. Телтаев Б.Б. Құлманов Қ.С. Автомобиль жолдары Оқу құралы, Алматы, 2010 ж.
20. Инженерное обустройство территории. Часть II А. П. Бажанов Учебная литература, Пенза, 2012г.
21. Руководство по проектированию земляного полотна на слабых грунтах. Казарновский В.Д., Евгеньев И.Е., Полуновский Л.Г. и др.М.: Транспорт. 1978г.
22. Земляное полотно на слабых грунтах. Евгеньев И.Е., Казарновский В.Д.М.: Транспорт. 1976г.
23. Справочная энциклопедия дорожника.Том II. Ремонт и содержание автомобильных дорог. Под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, д-ра техн. наук, проф. А.П. Васильева. М.: Информавтодор. 2010 г.
24. Зайцев К. И. О проблеме ремонта и реконструкции нефтегазопроводных систем России // Трубопроводный транспорт нефти. – 1994. – №3. – С. 11-14.
25. Егунов Л. И., Нагорнов К. С., Бобров В. В. Технология ремонта демонтированных труб // Трубопроводный транспорт нефти. – 1994. – №5. – С. 10-11.
26. Кумылганов А. С. Состояние и перспективы капитального ремонта магистральных нефтепроводов // Трубопроводный транспорт нефти. – 1995. – №5. – С. 3-6.
27. Skonberg E. Метод ремонта трубопроводов путем установки на них муфт, заполненных эпоксидной смолой // Трубопроводный транспорт нефти. – 1996. – №2. – С. 43-44
28. Лаптев В. В. Разработка метода выборочного капитального ремонта с помощью конверсионных технологий без прекращения перекачки нефти и нефтепродуктов // Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.т.н. – М.: 2003
29. Мустафин Ф. М. Использование гидрофибизированных грунтов при строительстве и ремонте объектов трубопроводного транспорта // Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.т.н.
30. Гудов А. И., Сайфутдинов М. И. Повышение качества изоляционных материалов и совершенствование технологии их нанесения при капитальном ремонте и реконструкции магистральных нефтепроводов // Трубопроводный транспорт нефти. – 1998. – №2. – С. 22-23.
31. Кантор И.И. Изыскания и проектирование железных дорог. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003.

32. Железные дороги колеи 1520 мм. Строительно-технические нормы Министерства путей сообщения Российской Федерации. СТН Ц-01-95 / МПС РФ. – М., 1995. – 86 с.
33. Власов Д.И., Логинов В.И. Таблица для разбивки кривых на железных дорогах. -М: Транспорт, 1968. – 499 с.
34. Строительные нормы и правила. Железные дороги колеи 1520 мм. Нормы проектирования (СНиП РК 3.03.-01-2001 )
35. Правила тяговых расчетов для поездной работы. Транспорт. М. Эл.вариант.2017.
36. Каратаев М.М., Исмагулова С.О., Нусупов Д.К. Проектирование участка новой железной дороги. Учебное пособие для курсового и дипломного проектирования. Алматы, Каз АТК, 2005г.
37. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта. 30.04.2015. №544.
38. Содержание, реконструкция, усиление и ремонт мостов и труб. Учебник. Под ред. В.О. Осипова, Ю.Г. Козьмина.- М.: Транспорт, 1996.- 471 с.
39. Бокарев, С.А Содержание искусственных сооружений с использованием информационных технологий. учебное пособие / С.А. Бокарев, С.С. Прибытков, А.Н. Яшнов.- М.: УМЦ по образованию на ж/д транспорте, 2008.- 195с.- (Высшее профессиональное образование).
40. Руководство по определению грузоподъемности железобетонных пролетных строений железнодорожных мостов. 1989г. Актуал.редакция. М. Транспорт.
41. Руководство по пропуску подвижного состава по железнодорожным мостам.1993г. Актуал.редакция. М. Транспорт.
42. Закон РК «О железнодорожном транспорте» от 8 декабря 2001 года № 266-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2012 г.)
43. Закон РК «Об использовании автомобильного транспорта Республики Казахстан» от 3 июля 2003 года № 476.
- 44 Закон РК «Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации» от 24 мая 2018 года № 64-VІ.
45. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта. – Астана, 2016.
46. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте. – Астана, 2016.
47. Инструкция по сигнализации на железных дорогах РК. – Астана, 2011.
48. Правила дорожного движения РК. – Астана, 2015.
44. Правила технической эксплуатации речного транспорта РК. – Астана, 2012.
50. Правила перевозок грузов. – Алматы: Медиа-Транспорт, 2005.
51. Таблицы калибровки железнодорожных цистерн. – М.: Транспорт, 2000.



52. Иохин В. Я. Экономическая теория. Учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт. 2017. 354 с.
53. Овчаренко Н. А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Учебник для бакалавров. М.: Дашков и Ко. 2020. 162 с.
54. Голубкова, Е. Н. Интегрированные маркетинговые коммуникации : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Голубкова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 363 с.
55. Григорьев, М. Н. Маркетинг : учебник для вузов / М. Н. Григорьев. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 559 с.
56. Егоров, Ю. Н. Основы маркетинга: учебник / Ю.Н. Егоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 292 с.
57. Карпова, С. В. Маркетинг: теория и практика : учебное пособие для бакалавров / С. В. Карпова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 408 с.
58. Корнеева, И. В. Маркетинг : учебник и практикум для вузов / И. В. Корнеева, В. Е. Хруцкий. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 436 с.
59. Глухов В., Балашова Е. Экономика и менеджмент в инфокоммуникациях. СПб.: Питер. 2012. 272 с.
60. Горелов Н. А., Кораблева О. Н. Развитие информационного общества: цифровая экономика. Учебное пособие для вузов. М.: Юрайт. 2019. 242 с.
61. Гринберг Р. С., Рубинштейн А. Я., Нуреев Р. М. Экономика общественного сектора (новая теория). Учебник. М.: Инфра-М, РИОР. 2016. 440 с.
62. Дерен В. И., Дерен А. В. Экономика и международный бизнес. Учебник и практикум для магистратуры. М.: Юрайт. 2019. 298 с.
63. Елисеев В. С., Веленто И. И. Теория экономического права. Теория отраслей права, обеспечивающих экономические отношения. Учебное пособие. М.: Проспект. 2020. 416 с.
64. Ивашковский С. Н. Экономика для менеджеров. Микро- и макроуровень. Учебное пособие. М.: Дело. 2019. 408 с.
65. Иохин В. Я. Экономическая теория. Учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт. 2017. 354 с.
66. Овчаренко Н. А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Учебник для бакалавров. М.: Дашков и Ко. 2020. 162 с.