

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса

**Комплект контрольно- оценочных средств
по учебной дисциплине
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**
основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
профиль Автомобили и автомобильное хозяйство

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и рабочей программы учебной дисциплины Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры ТТНК

протокол №1 от « 18» сентября 2018г.

заведующий кафедрой ТТНК _____



_____ А.В. Козлов

Разработчик:

Голосеев Б.А. к.т.н., доцент



**Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-
технологических машин и оборудования**

1. Контролируемые компетенции

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (Таблица 1):

Таблица 1

Номер/ индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	Владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3	Готовность применять систему фундаментальных (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов
ПК-11	Способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
ПК-15	Владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-38	Способностью организовывать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкцию по эксплуатации и ремонту оборудования
ПК-40	способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются два экзамена.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В процессе изучения дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих результатов обучения (Таблица 2):

Знать

Таблица 2

Индекс результата	Результаты обучения	Показатели оценки результата
З ₁	основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, ее место и роль в истории человечества и в современном мире.	знать основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, ее место и роль в истории человечества и в современном мире.
З ₂	современные информационные технологии	знать современные информационные технологии
З ₃	научные основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	знать научные основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов
З ₄	систему фундаментальных (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) знаний	знать фундаментальные системы естественнонаучных, инженерных и экономических знаний
З ₅	методы, способы организации труда персонала, технологии организации труда	знать методы, способы организации труда персонала, технологии организации труда
З ₆	причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования	знать причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования
З ₇	конструкторскую, эксплуатационную и технологическую документацию	знать конструкторскую, эксплуатационную и технологическую документацию
З ₈	понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения. Основные положения диагностирования ТиТТМО; о составе операций технологических процессов, оборудования и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей.	знать понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения. Основные положения диагностирования ТиТТМО; о составе операций технологических процессов, оборудования и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей.

Уметь

Индекс результата	Результаты обучения	Показатели оценки результата
У ₁	анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результата этого анализа.	умение анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результата этого анализа.
У ₂	работать с современными средствами оргтехники, применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности	умение работать с современными средствами оргтехники, применять информационно - коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности
У ₃	планировать и организовывать свою деятельность с учетом научных основ технологических процессов в области эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов	умение планировать и организовывать свою деятельность с учетом научных основ технологических процессов в области эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов
У ₄	применять систему фундаментальных знаний для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов	Умение применять систему фундаментальных знаний для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов
У ₅	применять в практической деятельности методы, способы организации труда персонала, применять в практической деятельности технологии организации труда	умение применять в практической деятельности методы, способы организации труда персонала, применять в практической деятельности технологии организации труда
У ₆	применять технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования, учитывать причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования	умение применять технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования, учитывать причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования
У ₇	контролировать соблюдение установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	умение контролировать соблюдение установленных требований, действующих норм, правил и стандартов
У ₈	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО. Производить корректировку нормативов ТО и ремонта ТиТТМО.	умение выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО. Производить корректировку нормативов ТО и ремонта ТиТТМО

Владеть

Индекс результата	Результаты обучения	Показатели оценки результата
B ₁	навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	владение навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
B ₂	навыками использования компьютера как средства управления информацией	владение навыками использования компьютера как средства управления информацией
B ₃	навыками организационной работы	владение навыками организационной работы
B ₄	навыками идентификации, технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	владение навыками идентификации, технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
B ₅	методикой организации труда персонала, способностью выполнять работы в области организации труда	владение методикой организации труда персонала, способностью выполнять работы в области организации труда
B ₆	навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	владение навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
B ₇	навыками составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации	владение навыками составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации
B ₈	навыками организации и проведения диагностирования ТиТТМО. Навыками определены рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности ТиТТМО.	владение навыками организации и проведения диагностирования ТиТТМО. Навыками определены рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности ТиТТМО

3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Элементы учебной дисциплины (темы/раздела)	Результаты обучения (индекс результата)	Форма и методы контроля	Макс. балл
1	Вводные положения.	З ₁ , З ₂ , З ₃ , З ₄ , З ₅ , З ₆ , З ₇ , З ₈ , У ₁ , У ₂ , У ₃ , У ₄ , У ₅ , У ₆ , У ₇ , У ₈ , В ₁ , В ₂ , В ₃ , В ₄ , В ₅ , В ₆ , В ₇ , В ₈ ,	Тест	5
2	Техническое состояние автомобиля.		Тест	5
3	Трение и износ в машинах.		Тест	5
4	Надёжность и ремонтпригодность автомобилей.		Тест	5

5	Понятие об основных норма- тивах технической эксплуатации.		Тест	5
6	Система технического обслу- живания и ремонта автомобилей.		Тест	5
7	Диагностика технического состояния автомобилей.		Тест	5
8	Оборудование для диагнос- тирования агрегатов авто- мобиля.		Тест	5
9	Государственный технический осмотр автотранспортных средств.		Тест	5

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ТИУ в г. Ноябрьске

Кафедра Транспорта и технологии нефтегазового комплекса

Вопросы для самоконтроля по темам (опрос)
по дисциплине **Технологическая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования**

Тема 1: Вводные положения

1. Основные понятия и определения.
2. Эксплуатация как термин технического языка. Связь эксплуатации с другими стадиями жизненного цикла автомобиля.
3. Задачи эксплуатации автомобильного транспорта.
4. Роль службы эксплуатации в функционировании автомобильного транспорта.
5. Техническая эксплуатация как часть эксплуатации.
6. Основные проблемы технической эксплуатации.

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие качества автомобиля..
2. Структура качества автомобиля.
3. Показатели качества автомобиля.

Тема 2: Техническое состояние автомобиля

1. Виды технических состояний.
2. Изменение технического состояния автомобиля.
3. Причины изменения технического состояния автомобиля.
4. Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля.
5. Изменение состояния в зависимости от условий эксплуатации.

Вопросы для самоконтроля

1. Техническое состояние автомобиля.
2. Основные причины изменения технического состояния автомобиля.
3. Влияние сферы производства и сферы эксплуатации на изменение качества автомобиля.
4. Классификация отказов и значение знания классификации отказов в практической деятельности работников инженерно-технической службы.
5. Закономерности технической эксплуатации автомобилей. Закономерности первого вида.
6. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.

Тема 3: Трение и износ в машинах

1. Трение без смазки, граничное трение, жидкостное трение.
2. Классификация процессов изнашивания.
3. Виды изнашивания. Влияние режимов работы на интенсивность изнашивания.
4. Смазочные материалы и их разновидности.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите основные виды трения.
2. Какой вид трения является наиболее благоприятным против изнашивания?
3. Перечислите условия, необходимые для образования масляного клина и жидкостного трения.
4. Перечислите и расшифруйте названия основных видов изнашивания деталей.
5. Для какой цели в узле трения скольжения необходим номинальный (заводской) зазор.
6. По какой причине на первом этапе работы, в зоне «приработки», резко увеличивается зазор между валом и подшипником?
7. Почему нежелательна и опасна эксплуатация механизмов в зоне «прогрессирующего» износа?
8. Назовите вид трения в рулевых и карданных шарнирах, в шлицевых соединениях, зубчатых зацеплениях различных узлов и агрегатах автомобилей.
9. Почему после сравнительно короткого периода обкатки автомобиля требуется обязательная смена масла в агрегатах?

Тема 4: Надёжность и ремонтпригодность автомобилей

1. Надёжность как одно из свойств, обуславливающих качество автомобиля.
2. Работоспособное состояние автомобиля и отказ.
3. Классификация отказов.
4. Количественные характеристики безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.
5. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния автомобилей.
6. Закономерности изменения технического состояния по наработке автомобилей.
7. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.
8. Закономерности процессов восстановления.
9. Понятие о методах обеспечения и управления работоспособностью автомобилей.

Вопросы для самоконтроля

1. Математическая статистика и прикладная математика как метод обработки случайных величин.
2. Экспоненциальный закон определения случайных величин в технической эксплуатации автомобилей.
3. Нормальный закон определения случайных величин в технической эксплуатации автомобилей.

4. Понятие о процессах устранения неисправностей и отказов. Восстановление работоспособности.
5. Надежность автомобилей, узлов и агрегатов.
6. Составляющие надежности (безотказность, долговечность, ремонтно-пригодность, сохраняемость) и их показатели.

Тема 5: Понятие об основных нормативах технической эксплуатации

1. Периодичность технического обслуживания.
2. Методы определения периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказности.
3. Методы определения периодичности технического обслуживания по допустимому значению и закономерности изменения параметра технического состояния.
4. Методы определения периодичности технического обслуживания по технико-экономический метод, экономико-вероятностный метод.
5. Определение ресурсов и норм расхода запасных частей.

Вопросы для самоконтроля

1. Нормативы технической эксплуатации автомобилей.
2. Нормирование периодичностей технического обслуживания по допустимому уровню безопасности.
3. Нормирование периодичности технического обслуживания по допустимому значению и интенсивности изменения параметра технического состояния.
4. Технико-экономический метод нормирования периодичности технического обслуживания автомобилей.

Тема 6: Система технического обслуживания и ремонта автомобилей

1. Назначение, основные положения и принципы построения системы.
2. Виды технического обслуживания и ремонта автомобилей.
3. Нормативы технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей, установленные «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» и их корректирование.
4. Положение о техническом обслуживании и ремонте легковых автомобилей, принадлежащих гражданам.

Вопросы для самоконтроля

1. Методы формирования структуры системы ТО и ремонта автомобилей.
2. Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей.
3. Совершенствование системы ТО и ремонта автомобилей.
4. Понятие о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта и его характеристика.
5. Характеристики коэффициентов корректировки нормативов в технической документации.
6. Комплексные показатели эффективности технической эксплуатации автомобилей и их связь с надежностью и качеством ТО и ремонта автомобилей.
7. Индустриальный метод ремонта автомобилей.

8. Недостатки капитального ремонта полнокомплектных автомобилей и его замена на агрегатный метод.
9. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей за рубежом.
10. Определить изменение коэффициента технической готовности парка автомобилей КамАЗ-5320 при увеличении среднесуточного пробега с 250 до 350 км.
11. Определить изменение коэффициента технической готовности парка автомобилей ГАЗ-3231 при уменьшении среднесуточного пробега с 350 до 200 км.
12. Определить изменение технической готовности и использование парка автомобилей ЗИЛ-431410 при увеличении среднесуточного пробега с 150 до 176 км.
13. Определить коэффициент использования парка автомобилей ГАЗ-3221 при среднесуточном пробеге 200 км, если парк не работает в выходные и праздничные дни.
14. Определить изменение коэффициента технической готовности и использования парка автомобилей ГАЗ-2752 при переводе их из первой в третью категорию условий эксплуатации при неизменно суточном пробеге 200 км.

Тема 7: Диагностика технического состояния автомобилей

1. Сущность и назначение диагностики.
2. Понятие диагностического параметра. Требования, предъявляемые к диагностическим параметрам.
3. Схема процесса диагностирования. Методы и средства диагностирования автомобилей.
4. Прогнозирование остаточного ресурса.
5. Влияние суровых условий эксплуатации на интенсивность изменения технического состояния автомобилей.

Вопросы для самоконтроля

1. Первая и вторая стратегия поддержания работоспособности автомобилей.
2. Назначение и принципы диагностики автомобилей.
3. Место диагностики в системе ТО и ремонта автомобиля.
4. Организация диагностирования автомобилей.

Тема 8: Оборудование для диагностирования агрегатов автомобиля

1. Переносное оборудование для диагностирования двигателя.
2. Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя, дизельного двигателя.
3. Диагностирование системы электрооборудования.
4. Диагностирование трансмиссии.
5. Диагностирование ходовой части.
6. Диагностирование рулевого управления.
7. Диагностирование тормозных систем.
8. Стенды для комплексного диагностирования автомобиля.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите цели диагностирования при техническом обслуживании автомобилей.
2. Каковы цели диагностирования при ремонте автомобилей?
3. Перечислите и охарактеризуйте виды диагностирования, предусматриваемые в технологическом процессе технического обслуживания и ремонта автомобилей.
4. Перечислите методы диагностирования по различным параметрам. Приведите примеры.
5. На какие виды подразделяются средства диагностирования? Охарактеризуйте каждый вид.
6. На какие основные группы подразделяется оборудование для диагностики двигателей?
7. Для чего предназначены сканеры блоков управления двигателями?
8. Перечислите и охарактеризуйте основные измерительные приборы для диагностики двигателей.
9. Перечислите и охарактеризуйте основные приборы, используемые для углубленной проверки ЭСУД и ее отдельных узлов.
10. Перечислите и охарактеризуйте приборы и приспособления, которые являются вспомогательным оборудованием для диагностики двигателей.

Тема 9: Государственный технический осмотр автотранспортных средств

1. Основные задачи государственного технического осмотра.
2. Мероприятия по организации государственного технического осмотра.
3. Порядок представления транспортных средств на государственный технический осмотр.
4. Порядок проведения государственного технического осмотра.

Вопросы для самоконтроля

1. Параметры, измеряемые при помощи тормозного стенда?
2. Параметры, измеряемые при помощи универсального газоанализатора?
3. Параметры, измеряемые при помощи прибора для измерения суммарного люфта в рулевом управлении?
4. Параметры, измеряемые при помощи прибора для контроля регулировки и силы света фар?
5. Параметры высоты рисунка шин?

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Филиал ТИУ в г. Ноябрьске

Кафедра Транспорта и технологии нефтегазового комплекса

Тематика рефератов

по дисциплине

**Технологическая эксплуатация транспортных и транспортно-
технологических машин и оборудования**

1. Показатели качества автомобиля.
2. Основные причины изменения технического состояния автомобиля.
3. Влияние режимов работы на интенсивность изнашивания.
4. Составляющие надежности (безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость) и их показатели.
5. Нормирование периодичностей технического обслуживания по допустимому уровню безопасности.
6. Комплексные показатели эффективности технической эксплуатации автомобилей и их связь с надежностью и качеством ТО и ремонта автомобилей.
7. Назначение и принципы диагностики автомобилей.
8. Оборудование для диагностики двигателей.
9. Порядок проведения государственного технического осмотра.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса

Фонд тестовых заданий

по дисциплине

**Технологическая эксплуатация транспортных и транспортно-
технологических машин и оборудования**

1. К каким энергетическим средствам относятся трактора:

- 1 - стационарные;
- 2 – мобильные;
- 3 - ограничено мобильные;
- 4 - мобильные и ограничено мобильные.

2. Эффективный коэффициент полезного действия дизельного двигателя составляет:

- 1 - 0,21-0,3;
- 2 - 0,23-0,29;
- 3 - 0,31-0,40;
- 4 - 0,25-0,41.

3. Условный центр агрегата в тракторе Т-150К находится:

- 1 - в точке соединения полурам;
- 2 - между осями трактора;
- 3 - в точке центра массы трактора;
- 4 - на оси задних колес трактора.

4. К какому тяговому классу относится трактор Т-70С:

- 1 - 0,9;
- 2 - 1,4;
- 3 - 2,0;
- 4 - 3,0.

5. К какому виду тракторов относится трактор Т-150:

- 1 - общего назначения;
- 2 - универсально-пропашные;
- 3 – специальные;
- 4 – пропашные.

6. К какому виду тракторов относится трактор ДТ-75МВ:

- 1 - универсально-пропашные;
- 2 - тракторы общего назначения;
- 3 – специальные;
- 4 – пропашные.

7. Как называется МТА, в котором одна машина выполняет несколько последовательных операций:

- 1 – простой;
- 2 – сложный;
- 3 – комбинированный;
- 4 – комплексный.

8. Какой из приведенных МТА относится к комплексным агрегатов:

- 1 - Т-150К + АП-6;
- 2 - Т-150К + ПЛН-4-35;
- 3 - МТЗ-80 + КПС-4 + 4БЗСС-1,0;

4 - Т-70С + ССТ-12.

9. Какой из приведенных МТА относится к тягово-приводным агрегатов:

1 - МТЗ-82 + БМ-6Б;

2 - Т-150К + ЛДГ-15;

3 - МТЗ-80 + ПЛН-2-35;

4 - ЮМЗ-6 + СЗ-3,6.

**10. Указать показатели, необходимые для определения мощности, расходуемой на са-
мопередвижения трактора:**

1- вес трактора, эффективная мощность двигателя;

2 - величина подъема, коэффициент сопротивления качению;

3 - сопротивление качению трактора, рабочая скорость движения трактора;

4 - вес трактора, величина подъема.

**11. Указать показатели, необходимые для определения мощности, расходуемой на пре-
одоление подъема:**

1 - рабочая скорость движения, сопротивление преодоления подъема;

2 - вес трактора, эффективная мощность двигателя;

3 - эффективная мощность двигателя, величина подъема;

4 - коэффициент сопротивления качению, величина подъема.

12. Указать составляющие тягового усилия трактора:

1 - вес трактора, сопротивление подъема, тяговая мощность трактора;

2 - сопротивление подъема, сцепной вес трактора, движущая сила трактора;

3 - сопротивление качению трактора, сопротивление подъема, движущая сила трактора;

4 - сопротивление качению трактора, сопротивление подъема, сцепной вес трактора.

13. По какой формуле определяют рабочую скорость движения агрегата:

1 - $V_p = V_T \cdot (1 + \delta)$;

2 - $V_p = V_T \cdot (1 - \delta)$;

3 - $V_p = V_T / (1 + \delta)$;

4 - $V_p = V_T / (1 - \delta)$.

14. Назвать значение допустимой величины буксования для тракторов:

1 - до 3%;

2 - до 10%;

3 - по 15%;

4 - до 5%.

15. Назвать значение допустимой величины буксования для гусеничных тракторов:

1 - до 5%;

2 - до 15%;

3 - до 10%;

4 - до 3%.

16. Как влияет скорость движения на тяговое сопротивление при рыхлении грунта:

1 - не влияет;

2 - тяговое сопротивление уменьшается;

3 - тяговое сопротивление увеличивается;

4 - в отдельных случаях тяговое сопротивление увеличивается, а в отдельных случаях уменьшается

**17. По какой формуле определяют коэффициент использования тягового усилия трак-
тора:**

1 - $\eta_{тс} = P_{крюк} / R_{агр}$;

2 - $\eta_{тс} = P_{крюк} + R_{агр} / 3,6$;

3 - $\eta_{тс} = R_{агр} / P_{крюк}$;

4 - $\eta_{тс} = 3,6P_{крюк} + R_{агр}$.

18. Указать показатели, необходимые для определения часовой производительности агрегата:

- 1 - рабочая ширина захвата агрегата, рабочая скорость движения, коэффициент использования времени смены;
- 2 - теоретическая скорость движения, рабочая скорость движения, годовая загрузка;
- 3 - рабочая ширина захвата, продолжительность смены, коэффициент использования времени смены;
- 4 - конструктивная ширина захвата, рабочая скорость движения, продолжительность смены.

19. Указать показатели, необходимые для определения переменной производительности агрегата:

- 1 - конструктивная ширина захвата, рабочая скорость движения, коэффициент использования времени смены, коэффициент рабочих ходов;
- 2 - теоретическая скорость движения, рабочая скорость движения, годовая загрузка, коэффициент рабочих ходов;
- 3 - рабочая ширина захвата, рабочая скорость движения, коэффициент использования времени смены, продолжительность смены;
- 4 - конструктивная ширина захвата, теоретическая скорость движения, рабочая скорость движения, коэффициент использования времени смены.

20. Как изменятся эксплуатационные расходы при увеличении стоимости автотракторной машины:

- 1 – уменьшатся;
- 2 – увеличатся;
- 3 - не изменятся;
- 4 - изменятся незначительно.

21. Хронометрия рабочего времени являются:

- 1 - дифференцированное исследование рабочего времени работы агрегата путем наблюдений и параметров повторяющихся элементов, отдельных элементов работы;
- 2 - запись затрат времени по укрупненным элементам в фактической последовательности;
- 3 - последовательность изучения выполнения технологической операции в течение определенного выполненного объема работ и фактического расхода топлива;
- 4 - определение показателей времени (чистое рабочее время изменения, затраты времени на переезды, повороты, заезды, коэффициент использования времени смены).

22. Как называется маршрут движения, который предусматривает перевозку грузов с одного постоянного пункта в разные пункты или наоборот?

- 1 – радиальный;
- 2 – кольцевой;
- 3 – петлевой;
- 4 – смешанный.

23. Оценка работы транспорта определяется по следующим показателям:

- 1 - скоростью движения, коэффициентом технической готовности;
- 2 - грузоподъемностью, коэффициентом использования пробега;
- 3 - коэффициентом использования пробега, коэффициентом технической готовности, себестоимость тонно-километров;
- 4 - количество рейсов, суточный пробег автомобилей.

24. Как изменится производительность транспортных средств при увеличении расстояния перевозки?

- 1 – увеличивается;
- 2 – уменьшается;
- 3 - не изменяется;
- 4 - в отдельных случаях увеличивается, а в некоторых случаях уменьшается.

25. Когда проводят текущий контроль качества работы агрегата:

- 1 - перед началом работы;
- 2 - во время работы;

- 3 - после окончания работы;
 4 - перед снятием с хранения.

Правильные ответы на тесты

Номер теста												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	3	3	3	1	3	3	3	1	3	4	3	2
Номер теста												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	1	3	3	1	3	4	3	1	3	1	2	

Критерии оценки

отлично	20...25 баллов
хорошо	11...19 баллов
удовлетворительно	6...10 баллов
неудовлетворительно	0...5 баллов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)

Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса

Темы контрольных работ

по дисциплине

Технологическая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Задание 1

Вводные положения

1. Понятие качества автомобиля..
2. Структура качества автомобиля.
3. Показатели качества автомобиля.

Задание 2

Техническое состояние автомобиля

1. Техническое состояние автомобиля.
2. Основные причины изменения технического состояния автомобиля.
3. Влияние сферы производства и сферы эксплуатации на изменение качества автомобиля.
4. Классификация отказов и значение знания классификации отказов в практической деятельности работников инженерно-технической службы.
5. Закономерности технической эксплуатации автомобилей. Закономерности первого вида.
6. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.

Задание 3

Трение и износ в машинах

1. Перечислите основные виды трения.
2. Какой вид трения является наиболее благоприятным против изнашивания?
3. Перечислите условия, необходимые для образования масляного клина и жидкостного трения.
4. Перечислите и расшифруйте названия основных видов изнашивания деталей.
5. Для какой цели в узле трения скольжения необходим номинальный (заводской) зазор.
6. По какой причине на первом этапе работы, в зоне «приработки», резко увеличивается зазор между валом и подшипником?
7. Почему нежелательна и опасна эксплуатация механизмов в зоне «прогрессирующего» износа?
8. Назовите вид трения в рулевых и карданных шарнирах, в шлицевых соединениях, зубчатых зацеплениях различных узлов и агрегатах автомобилей.

9. Почему после сравнительно короткого периода обкатки автомобиля требуется обязательная смена масла в агрегатах?

Задание 4

Надёжность и ремонтпригодность автомобилей

1. Математическая статистика и прикладная математика как метод обработки случайных величин.
2. Экспоненциальный закон определения случайных величин в технической эксплуатации автомобилей.
3. Нормальный закон определения случайных величин в технической эксплуатации автомобилей.
4. Понятие о процессах устранения неисправностей и отказов. Восстановление работоспособности.
5. Надёжность автомобилей, узлов и агрегатов.
6. Составляющие надёжности (безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость) и их показатели.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)

Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса
Перечень вопросов к первому зачету
по дисциплине

**Технологическая эксплуатация транспортных и транспортно-
технологических машин и оборудования**

1. Основные понятия и определения технической эксплуатации.
2. Эксплуатация как термин технического языка.
3. Связь эксплуатации с другими стадиями жизненного цикла автомобиля.
4. Задачи эксплуатации автомобильного транспорта.
5. Роль службы эксплуатации в функционировании автомобильного транспорта.
6. Техническая эксплуатация как часть эксплуатации.
7. Основные проблемы технической эксплуатации.
8. Виды технических состояний автомобилей.
9. Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации.
10. Причины изменения технического состояния автомобиля.
11. Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля.
12. Трение без смазки, граничное трение, жидкостное трение.
13. Классификация процессов изнашивания.
14. Виды изнашивания.
15. Влияние режимов работы на интенсивность изнашивания.
16. Смазочные материалы и их разновидности.
17. Техническое состояние автомобиля.
18. Влияние сферы производства и сферы эксплуатации на изменение качества автомобиля.
19. Классификация отказов и значение знания классификации отказов в практической деятельности работников инженерно-технической службы.
20. Закономерности технической эксплуатации автомобилей. Закономерности первого вида.
21. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.
22. Какой вид трения является наиболее благоприятным против изнашивания?
23. Перечислите условия, необходимые для образования масляного клина и жидкостного трения.
24. Для какой цели в узле трения скольжения необходим номинальный (заводской) зазор.
25. По какой причине на первом этапе работы, в зоне «приработки», резко увеличивается зазор между валом и подшипником?

26. Почему нежелательна и опасна эксплуатация механизмов в зоне «прогрессирующего» износа?
27. Назовите вид трения в рулевых и карданных шарнирах, в шлицевых соединениях, зубчатых зацеплениях различных узлов и агрегатах автомобилей.
28. Почему после сравнительно короткого периода обкатки автомобиля требуется обязательная смена масла в агрегатах?

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)

Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса
Перечень вопросов ко второму зачету
по дисциплине

**Технологическая эксплуатация транспортных и транспортно-
технологических машин и оборудования**

1. Надёжность как одно из свойств, обуславливающих качество автомобиля.
2. Работоспособное состояние автомобиля и отказ.
3. Классификация отказов.
4. Количественные характеристики безотказности, долговечности.
5. Количественные характеристики ремонтпригодности и сохраняемости.
6. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния автомобилей.
7. Закономерности изменения технического состояния по наработке автомобилей.
8. Закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей.
9. Закономерности процессов восстановления.
10. Понятие о методах обеспечения и управления работоспособностью автомобилей.
11. Периодичность технического обслуживания.
12. Методы определения периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказности.
13. Методы определения периодичности технического обслуживания по допустимому значению и закономерности изменения параметра технического состояния.
14. Технико-экономический, экономико-вероятностный методы определения периодичности технического обслуживания.
15. Определение ресурсов и норм расхода запасных частей.
16. Математическая статистика и прикладная математика как метод обработки случайных величин.
17. Экспоненциальный закон определения случайных величин в технической эксплуатации автомобилей.
18. Нормальный закон определения случайных величин в технической эксплуатации автомобилей.
19. Понятие о процессах устранения неисправностей и отказов. Восстановление работоспособности.
20. Надёжность автомобилей, узлов и агрегатов.
21. Составляющие надёжности (безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость) и их показатели.

22. Нормативы технической эксплуатации автомобилей.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)

Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса
Перечень вопросов к экзамену
по дисциплине

Технологическая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Назначение, основные положения и принципы построения системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
2. Виды технического обслуживания и ремонта автомобилей.
3. Нормативы технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей, установленные «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» и их корректирование.
4. Положение о техническом обслуживании и ремонте легковых автомобилей, принадлежащих гражданам.
5. Сущность и назначение диагностики.
6. Понятие диагностического параметра.
7. Требования, предъявляемые к диагностическим параметрам.
8. Схема процесса диагностирования.
9. Методы и средства диагностирования автомобилей.
10. Прогнозирование остаточного ресурса.
11. Влияние суровых условий эксплуатации на интенсивность изменения технического состояния автомобилей.
12. Переносное оборудование для диагностирования двигателя.
13. Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя.
14. Диагностирование системы питания дизельного двигателя.
15. Диагностирование системы электрооборудования.
16. Диагностирование трансмиссии.
17. Диагностирование ходовой части.
18. Диагностирование рулевого управления.
19. Диагностирование тормозных систем.
20. Стенды для комплексного диагностирования автомобиля.
21. Основные задачи государственного технического осмотра.
22. Мероприятия по организации государственного технического осмотра.
23. Порядок представления транспортных средств на государственный технический осмотр.
24. Порядок проведения государственного технического осмотра.
25. Определить изменение коэффициента технической готовности парка автомобилей КамАЗ-5320 при увеличении среднесуточного пробега с 250 до 350 км.
26. Определить изменение коэффициента технической готовности парка автомобилей ГАЗ-3231 при уменьшении среднесуточного пробега с 350 до 200 км.

27. Определить изменение технической готовности и использование парка автомобилей ЗИЛ-431410 при увеличении среднесуточного пробега с 150 до 176 км.
28. Определить коэффициент использования парка автомобилей ГАЗ-3221 при среднесуточном пробеге 200 км, если парк не работает в выходные и праздничные дни.
29. Определить изменение коэффициента технической готовности и использования парка автомобилей ГАЗ-2752 при переводе их из первой в третью категорию условий эксплуатации при неизменно суточном пробеге 200 км.
30. Характеристики коэффициентов корректировки нормативов в технической документации.
31. Комплексные показатели эффективности технической эксплуатации автомобилей и их связь с надежностью и качеством ТО и ремонта автомобилей.
32. Индустриальный метод ремонта автомобилей.
33. Недостатки капитального ремонта полнокомплектных автомобилей и его замена на агрегатный метод.
34. Первая и вторая стратегия поддержания работоспособности автомобилей.
35. Место диагностики в системе ТО и ремонта автомобиля.
36. Организация диагностирования автомобилей.
37. Виды диагностирования, предусматриваемые в технологическом процессе технического обслуживания и ремонта автомобилей.
38. На какие виды подразделяются средства диагностирования? Охарактеризуйте каждый вид.
39. На какие основные группы подразделяется оборудование для диагностики двигателей?
40. Перечислите и охарактеризуйте основные измерительные приборы для диагностики двигателей.
41. Параметры, измеряемые при помощи тормозного стенда?
42. Параметры, измеряемые при помощи универсального газоанализатора?
43. Параметры, измеряемые при помощи прибора для измерения суммарного люфта в рулевом управлении?
44. Параметры, измеряемые при помощи прибора для контроля регулировки и силы света фар?