

**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
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВА-
НИЯ И РЕМОНТА ТИТМО**

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 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО.

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
Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
ТиТМО**

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-3	Готовностью применять систему фундаментальных (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов
ПК-10	Способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требования безопасной эффективной эксплуатации и стоимости.
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-14	Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-16	Способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования
ПК-17	Готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
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

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются зачет и экзамен.

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.	Знание основных закономерностей исторического процесса, этапов исторического развития России, ее места и роли в истории человечества и в современном мире.
З ₂	современные информационные технологии	Знание современных информационных технологий
З ₃	систему фундаментальных (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) знаний	Знание систем фундаментальных (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) знаний
З ₄	внешние факторы и требования безопасной эффективной эксплуатации и стоимости материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных транспортно - технологических машин и оборудования различного назначения	Знание внешних факторов и требований безопасной эффективной эксплуатации и стоимости материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных транспортно - технологических машин и оборудования различного назначения
З ₅	методы, способы организации труда персонала, технологии организации труда	Знание методов, способы организации труда персонала, технологии организации труда
З ₆	особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Знание особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
З ₇	способы и формы организации диагностики при эксплуатации и ремонте ТиТТМО;	Знание способов и формы организации диагностики при эксплуатации и ремонте ТиТТМО;
З ₈	профессиональные обязанности своей будущей профессии, методы обеспечения безопасности движения автомобильного транспорта при отказе оборудования, современные методы обнаружения неисправностей, технологические процессы обслуживания	Знание профессиональных обязанностей своей будущей профессии, методы обеспечения безопасности движения автомобильного транспорта при отказе оборудования, современные методы обнаружения неисправностей,

	и ремонта автомобильного транспорта, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	технологические процессы обслуживания и ремонта автомобильного транспорта, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
З ₉	конструкторскую, эксплуатационную и технологическую документацию	Знание конструкторской, эксплуатационной и технологической документацию

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	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 ₄	учитывать требования безопасной эффективной эксплуатации материалов транспортных транспортно-технологических машин и оборудования	Умение учитывать требования безопасной эффективной эксплуатации материалов транспортных транспортно - технологических машин и оборудования
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 современные технологии и формы по организации обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Умение применять современные технологии и формы по организации обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

У ₇	применять современные технологии и формы организации диагностики при эксплуатации и ремонте ТиТТМО;	Умение применять современные технологии и формы организации диагностики при эксплуатации и ремонте ТиТТМО;
У ₈	осознавать социальную значимость своей будущей профессии, понимать устройство транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования, эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, разрабатывать технологические процессы производства и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования, применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем отрасли, выполнять работы по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно - технологических машин, выбирать методы рациональной эксплуатации транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования.	Умение осознавать социальную значимость своей будущей профессии, понимать устройство транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования, эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, разрабатывать технологические процессы производства и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования, применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем отрасли, выполнять работы по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно - технологических машин, выбирать методы рациональной эксплуатации транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования
У ₉	контролировать соблюдение установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	Умение контролировать соблюдение установленных требований, действующих норм, правил и стандартов

Владеть

Индекс результата	Результаты обучения	Показатели оценки результата
В ₁	навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Владение навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
В ₂	навыками использования компьютера как средства управления информацией	Владение навыками использования компьютера как средства управления информацией
В ₃	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
В ₄	навыками выбора материалов для применения при эксплуатации и ре-	Владение навыками выбора материалов для применения при эксл-

	монте транспортных транспортно - технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требования безопасной эффективной эксплуатации и стоимости	луатации и ремонте транспортных транспортно - технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требования безопасной эффективной эксплуатации и стоимости
В ₅	методикой организации труда персонала, способностью выполнять работы в области организации труда	Владение методикой организации труда персонала, способностью выполнять работы в области организации труда
В ₆	навыками по обслуживанию и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Владение навыками по обслуживанию и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
В ₇	современными технологиями и формами организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования.	Владение современными технологиями и формами организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования
В ₈	высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, требованиями, предъявляемыми к автомобильному транспорту после ремонта, нормативными документами по ремонту	Владение высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, требованиями, предъявляемыми к автомобильному транспорту после ремонта, нормативными документами по ремонту
В ₉	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

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	Нормативы ТО и ремонта. Основные понятия	З _{1,3,2,3,3,3,4} З _{5,3,6,3,7,3,8} З ₉	Тест	5
2	Виды технического обслуживания и текущего ремонта, их характеристика	У _{1,2,3,4} У _{5,6,7,8} У ₉ В _{1,2,3,4} В _{5,6,7,8} В ₉	Тест	5

3	Технология работ ТО и ремонта		Тест	5
4	Производственный процесс и его элементы		Тест	5
5	Организация технологических процессов технического обслуживания ТМО		Тест	5
6	Организация технологических процессов ТР ТМО		Тест	5

**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

**Вопросы для самоконтроля по темам (опрос)
по дисциплине **Технологические процессы технического обслуживания и
ремонта Т и ТТМО****

Тема 1: Нормативы ТО и ремонта. Основные понятия

1. Специальная автотракторная техника как объект труда при ТО и ТР.
2. Объем технологических воздействий на машину, ее агрегаты и системы при ТО и ТР.
3. Распределение работ по местам выполнения: снизу ТМО, сверху, в кабине (салоне).
4. Нормативы ТО и ремонта. Понятие о технологическом процессе, технологии, операции, переходе.
5. Обеспечение рабочих постов оборудованием и нормативно-технической документацией.
6. Понятие производственной программы по ТО и ремонту.
7. Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы машин и агрегатов.
8. Общие подходы к расчету численности персонала и площадей зон и участков ТО и ремонта ТМО.

Вопросы для самоконтроля

1. Поясните сущность технологического ТО и ТР автомобилей.
2. Поясните сущность производственного процесса ТО и ТР автомобилей.
3. Объясните сущность понятий: операция и переход при выполнении ТО автомобилей.
4. Назовите основной нормативный документ, регламентирующий планирование, организацию ТО и ремонта автомобилей.
5. Какова сущность планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей?

Тема 2: Виды технического обслуживания и текущего ремонта, их характеристика

1. Виды работ ТО специальной автотракторной техники.
2. Назначение работ по ежедневному обслуживанию (ЕО) машин.
3. Перечень выполняемых работ при ЕС.
4. Назначение работ по ТО1, ТО-2 и ТО-3 специальной автотракторной техники.

5. Перечень работ ТО-1. Перечень работ, выполняемых при ТО-2. Работы, выполняемые при ТО-3 специальной тракторной техники (СТТ) и отдельных образцов специальной автомобильной техники (САТ).
6. Краткая характеристика работ по сезонному обслуживанию.
7. Виды ремонта ТМО и их агрегатов и узлов.
8. Требования, предъявляемые к качеству капитального ремонта.
9. Назначение текущего ремонта ТМО и требования к его качеству.
10. Понятие планово-предупредительного ремонта.
11. Перечень работ, выполняемых при текущем ремонте.
12. Понятие агрегатного и индивидуального методов ремонта.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите виды ТО автомобилей, предусмотренных Положением, их назначение, содержание и периодичность.
2. Перечень работ при выполнении ЕО специальной автотракторной техники.
3. Перечень работ при выполнении ТО-1 специальной автотракторной техники.
4. Перечень работ при выполнении ТО-2 специальной автотракторной техники.
5. Перечень работ при выполнении ТО-3 специальной автотракторной техники.
6. Назначение текущего ремонта ТМО и требования к его качеству.
7. Назовите основные требования, предъявляемые к автомобилям при их отправке в капитальный ремонт.

Тема 3: Технология работ ТО и ремонта

1. Технология уборочно-моечных работ. Физический механизм загрязнения ТМО.
2. Способы мойки. Расход воды, моющих средств.
3. Технология выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ.
4. Технология крепежных и смазочных работ.
5. Смазывание деталей двигателя и агрегатов трансмиссии.
6. Смазывание деталей ходовой части, рулевого управления и других агрегатов и узлов.
7. Технология выполнения разборочно-сборочных работ на постах текущего ремонта.
8. Моечно-очистительные операции. Контроль и дефектовка деталей. Сборка агрегатов, их испытание и контроль.
9. Технология работ при ТР.
10. Технология ремонта двигателей ТМО.
11. Технология ремонта трансмиссии ТМО.
12. Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы.
13. Основные дефекты рулевого управления для колесной и гусеничной ТМО.
14. Восстановление шаровых пальцев. Ремонт рулевых механизмов и рулевых тяг.
15. Тормозные системы. Основные неисправности и их обнаружение у гидравлических и многоконтурных пневматических систем.

16. Технология ремонта ходовой части ТМО.
17. Ремонт ходовой части гусеничных машин. Неисправности тележек гусениц.
18. Технология сборки-разборки тележек.
19. Браковочные признаки для гусениц.
20. Ремонт ходовой части колесной ТМО. Основные неисправности.
21. Ремонт ободьев колес. Особенности ТО и ремонта шин. Шины как наиболее дорогостоящий элемент конструкции колесной ТМО.
22. Причины преждевременного выхода из строя. Факторы технического состояния колесной машины, определяющие ресурс шин.

Вопросы для самоконтроля

1. Основные технологические операции, выполняемые при уборочно-моечных работах?
2. Основные технологические операции, выполняемые при контрольно-диагностических и регулировочных работах?
3. Основные технологические операции выполняемые при крепежных и смазочных работ?
4. Основные технологические операции, выполняемые при смазочных работах?
5. Основные технологические операции, выполняемые при разборочно-сборочных работ на постах текущего ремонта?
6. Технология ремонта двигателя и его систем ТМО.
7. Технология ремонта агрегатов и узлов трансмиссии ТМО.
8. Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы.
9. Технология ремонта ходовой части ТМО.
10. Ремонт ходовой части гусеничных машин.
11. Ремонт ходовой части колесной ТМО
12. Назовите методы диагностики тормозных систем автомобилей, их отличительные особенности, основные преимущества и недостатки.

Тема 4: Производственный процесс и его элементы

1. Общая характеристика производственно-технической базы сервисных предприятий. Понятие ПТБ.
2. Современное состояние ПТБ. Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий.
3. Основные производственные подразделения сервисных предприятий.
4. Производственный процесс как основа эффективного и качественного обслуживания ТМО.
5. Понятия: производственный и технологический процессы, операция, переход, движение, прием, их системная связь.
6. Нормативные документы по организации технологических процессов.
7. Принципы разработки технологических карт.
8. Классификация работ по ТО. Факторы, влияющие на простои в ТО и ремонте.

9. Производственный процесс как совокупность технологических процессов ТО и ремонта.
10. Схемы производственных процессов, применяемых на сервисных предприятиях.
11. Организация производственных процессов при централизации, специализации

Вопросы для самоконтроля

1. Поясните понятие производственно-технической базы АТП.
2. Поясните структуру ПТБ автономного АТП.
3. Назовите схему, по которой формируются направления развития производственно-технической базы.
4. Какие организационные структуры ПТБ являются наиболее рациональными?
5. В чем заключается сущность специализации производственно-технической базы автотранспортного предприятия?
6. В чем заключается порядок проектирования производственной базы?

Тема 5: Организация технологических процессов технического обслуживания ТМО

1. Нормативно-технологическое обеспечение.
2. Понятие рабочего места и рабочего поста.
3. Технологические операционные и постовые карты, карты-схемы.
4. Методы и формы организации технологических процессов.
5. Широкоуниверсальные, универсальные, специализированные и специальные посты.
6. Тупиковые и проездные посты для ТО и ремонта ТМО.
7. Нормативно-техническая документация по оснащению рабочего поста, технологического процесса.
8. Организация технологического процесса поточным методом. Потoki непрерывного и периодического действия.
9. Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания, ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонного обслуживания (СО).
10. Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства.
11. Организация и оснащение технологического процесса.
12. Аттестация технологического процесса. Примеры типовых технологических зон ТО и диагностики.
13. Планирование постановки машин на ТО, параметры работы линий ТО. Методы установления норм времени.

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимается под нормативно-технологическим обеспечением технического обслуживания автомобилей?
2. Что включает в себя принципиальная схема технологического процесса ТО и ТР автомобилей?

3. Каковы методы труда при выполнении организации ТО и ТР автомобилей в АТП?
4. Назовите виды рабочих постов ТО и их отличительные особенности.
5. Приведите примеры типовых технологических решений зон ТО и диагностики автомобилей.
6. Назовите параметры работы поточных линий ТО автомобилей.
7. Перечислите основные условия, при которых достижима эффективность поточного метода ТО автомобилей.
8. Назовите основные особенности организации ТО-2 на поточной линии.
9. Назовите преимущества и недостатки операционно-постового метода ТО-2.
10. Каковы особенности организации ТО автомобилей на универсальных и специализированных постах?

Тема 6. Организация технологических процессов ТР ТМО

1. Технологические процессы ТР ТМО.
2. Схема технологического процесса ТР.
3. Методы организации технологических процессов ТР ТМО.
4. Постовые и участковые работы.
5. Организация постовых работ.
6. Универсальный и специализированный пост, их организация и оснащение.
7. Организация технологического процесса участковых работ ТР.
8. Особенности организации ТО и ТР газобаллонных машин.
9. Операции, выполняемые перед постановкой машины на пост.
10. Технологические особенности организации ТО и ТР.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие работы выполняются на рабочих постах в зоне ТР автомобилей?
2. Назовите работы ТР автомобилей, выполняемые в цехах.
3. Перечислите основное оборудование зоны ТР автомобилей.
4. В чем заключаются особенности организации цеховых работ ТР автомобилей?
5. Какова организация производства на универсальных и специализированных постах для ТР автомобилей? Какое оборудование применяется на этих постах?
6. В чем заключается сущность агрегатного и индивидуального методов проведения ТР на АТП? Назовите их отличительные особенности и правила выбора метода ремонта.

**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

Тематика рефератов

по дисциплине

**Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
ТнТТМО**

1. Технология ремонта двигателя и его систем ТМО.
2. Технология ремонта агрегатов и узлов трансмиссии ТМО.
3. Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы.
4. Технология ремонта ходовой части ТМО.
5. Ремонт ходовой части гусеничных машин.
6. Ремонт ходовой части колесной ТМО
7. Организация производства на универсальных и специализированных постах для ТР автомобилей. Оборудование применяется на этих постах.
8. Агрегатный и индивидуальный метод проведения ТР на АТП.

**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
Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и
ТТМО**

1. Периодичность ТО-1 для тракторов установлена , мото-часов:

- 1 – 50;
- 2 – 100;
- 3 – 125;
- 4 – 150.

2. Периодичность ТО-2 для тракторов установлена, мото-часов:

- 1 – 150;
- 2 – 250;
- 3 – 500;
- 4 – 1000.

3. Периодичность ТО-3 для тракторов установлена, мото-часов:

- 1 – 500;
- 2 – 1000;
- 3 – 1500;
- 4 – 2000.

4. Периодичность плановых текущих ремонтов для тракторов установлена, мото-часов:

- 1 – 1000;
- 2 – 1500;
- 3 – 2000;
- 4 – 2500.

5. Периодичность капитальных ремонтов для тракторов установлена примерно следующей, мото-часов:

- 1 – 1000...1500;
- 2 – 2000...2500;
- 3 – 4500...6500;
- 4 – 10000...12000.

6. Для грузовых автомобилей предусмотрены следующие виды плановых технических обслуживаний и ремонтов:

- 1 – ежедневное обслуживание;
- 2 – ТО-1;
- 3 – ТО-2;
- 4 – ТО-3;
- 5 – сезонное обслуживание;
- 6 – текущий ремонт;
- 7 – капитальный ремонт.

7. Цикличность номерного обслуживания грузовых автомобилей установлена следующей:

- 1 – (ТО-1)-(ТО-2);
- 2 - (ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-2);

3 - (ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-2);

4 - (ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-2).

8. Периодичность ТО-1 для грузовых автомобилей эксплуатируемых в сельском хозяйстве установлена примерно следующей:

1 – 1000 км. пробега;

2 – 2500 км. пробега;

3 – 5000 км. пробега;

4 – 10000 км. пробега.

9. Характерными операциями для ТО-2 тракторов являются:

1 – проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ;

2 – замена масла в двигателе;

3 – регулировка ТНВД на стенде;

4 – промывка смазочной системы двигателя;

5 - проверка и регулировка форсунок на стенде;

6 - проверка мощности и расхода топлива.

10. Для проверки исправности конденсатора системы зажигания двигателя его включают в сеть переменного тока вместе с лампочкой. При исправном конденсаторе:

1 – лампочка не светится;

2 – лампочка светится;

3 – при разрыве цепи есть искрение;

4 – при разрыве цепи нет искрения.

11. Основной причиной появления дизельного топлива в картере топливного насоса является:

1 –износ плунжерной пары;

2 –износ стержня толкателя топливоподкачивающего насоса;

3 – износ нагнетательного клапана и его седла;

4 – износ клапана топливоподкачивающего насоса.

12. Цикличность номерного технического обслуживания тракторов установлена:

1 –(ТО-1)-(ТО-2)-(ТО-3);

2 –(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-2)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-3);

3 –(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-2)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-3);

4 –(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-2)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-1)-(ТО-3);

13. Сезонное обслуживание тракторов и автомобилей проводится ежегодно ... раз в год.

1 -1;

2 -2;

3 -4;

4 -3.

14. В процессе эксплуатации двигателя тепловой зазор в газораспределительном механизме: ...

1 - увеличивается;

2 - уменьшается;

3 – не изменяется;

4 – сначала уменьшается затем стабилизируется.

15. На нефтескладах горизонтальные и вертикальные резервуары для хранения топлива могут быть соответственно: ...

1 – только надземными;

2 – надземными или подземными;

3 – только подземными.

16. При диагностировании технического состояния газораспределительного механизма определяют:

1 – герметичность клапанов;

2 – тепловые зазоры в клапанном механизме;

- 3 – сопротивление воздухозаборного тракта;
- 4 – износ кулачков распределительного вала;
- 5 – фазы газораспределения;
- 6 – угол начала подачи топлива.

17. Определение эффективной мощности двигателя диагностическим прибором ИМД-Ц основано на измерении в режиме свободного разгона коленчатого вала

- 1 – частоты вращения;
- 2 – углового ускорения;
- 3 – крутящего момента;
- 4 – часового расхода топлива.

18. Причинами понижения давления масла в смазочной системе двигателя могут быть:

- 1 – изношен насос смазочной системы;
- 2 – нарушена регулировка редукционного клапана;
- 3 – изношены маслосъемные кольца;
- 4 – увеличены зазоры в сопряжениях КШМ;
- 5 – изношены втулки клапанов ГРМ.

19. Внешними признаками изношенности ЦПГ являются:

- 1 – повышенный расход картерного масла;
- 2 – трудный запуск двигателя;
- 3 – черный цвет отработавших газов;
- 4 – пониженное давление масла в смазочной системе;
- 5 – повышенное дымление из сапуна.

20. На межсменное хранение ставят машины, перерыв в использовании которых составляет не более ...

- 1 – трех дней;
- 2 – одной недели;
- 3 – десяти дней;
- 4 – двух недель.

21. При длительном хранении машин на открытых площадках необходимо снять с них и сдать на склад:

- 1 – аккумуляторные батареи;
- 2 – пневматические шины колес;
- 3 – клиновые ремни;
- 4 – втулочно-роликовые цепи;
- 5 – звездочки цепных передач.

22. Для диагностирования цилиндрично-поршневой группы двигателя расход картерных газов измеряют при ... частоте вращения коленчатого вала.

- 1 – минимально-устойчивой;
- 2 – средней;
- 3 – номинальной;
- 4 – максимальной.

23. Только при ТО-3 тракторов проводятся операции:

- 1 – проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ замена масла в двигателе;
- 2 – регулировка ТНВД на стенде;
- 3 – промывка смазочной системы двигателя;
- 4 – проверка и регулировка форсунок на стенде;
- 5 – проверка мощности и расхода топлива.

24. Для расчета необходимого числа мастеров-наладчиков для обслуживания тракторов надо знать:

- 1 – общую трудоемкость ТО тракторов за планируемый период;
- 2 – суммарный расход топлива тракторами;

3 – фонд рабочего времени мастера-наладчика в планируемом периоде;

4 – суммарную наработку тракторов.

25. Отсутствие зазора между выжимным подшипником и отжимными рычажками муфты сцепления трактора:

1 – соответствует нормальной работе муфты;

2 – приводит к буксованию муфты;

3 – приводит к невозможности отключения муфты (муфту "ведет").

Правильные ответы на тесты

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

**Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и
ТТМО**

Задание 1

Нормативы ТО и ремонта. Основные понятия

1. Поясните сущность технологического ТО и ТР автомобилей.
2. Поясните сущность производственного процесса ТО и ТР автомобилей.
3. Объясните сущность понятий: операция и переход при выполнении ТО автомобилей.
4. Назовите основной нормативный документ, регламентирующий планирование, организацию ТО и ремонта автомобилей.
5. Какова сущность планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей?

Задание 2

Виды технического обслуживания и текущего ремонта, их характеристика

1. Перечислите виды ТО автомобилей, предусмотренных Положением, их назначение, содержание и периодичность.
2. Перечень работ при выполнении ЕО специальной автотракторной техники.
3. Перечень работ при выполнении ТО-1 специальной автотракторной техники.
4. Перечень работ при выполнении ТО-2 специальной автотракторной техники.
5. Перечень работ при выполнении ТО-3 специальной автотракторной техники.
6. Назначение текущего ремонта ТМО и требования к его качеству.
7. Назовите основные требования, предъявляемые к автомобилям при их отправке в капитальный ремонт.

Задание 3

Технология работ ТО и ремонта

1. Основные технологические операции, выполняемые при уборочно-моечных работах?
2. Основные технологические операции, выполняемые при контрольно-диагностических и регулировочных работах?
3. Основные технологические операции выполняемые при крепежных и смазочных работах?
4. Основные технологические операции, выполняемые при смазочных работах?

5. Основные технологические операции, выполняемые при разборочно-сборочных работах на постах текущего ремонта?
6. Технология ремонта двигателя и его систем ТМО.
7. Технология ремонта агрегатов и узлов трансмиссии ТМО.
8. Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы.
9. Технология ремонта ходовой части ТМО.
10. Ремонт ходовой части гусеничных машин.
11. Ремонт ходовой части колесной ТМО
12. Назовите методы диагностики тормозных систем автомобилей, их отличительные особенности, основные преимущества и недостатки.

**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 зачету
по дисциплине**

**Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и
ТМО**

1. Специальная автотракторная техника как объект труда при ТО и ТР.
2. Объем технологических воздействий на машину, ее агрегаты и системы при ТО И ТР.
3. Распределение работ по местам выполнения: снизу ТМО, сверху, в кабине (салоне).
4. Нормативы ТО и ремонта.
5. Понятие о технологическом процессе, технологии, операции, переходе.
6. Обеспечение рабочих постов оборудованием и нормативно-технической документацией.
7. Понятие производственной программы по ТО и ремонту.
8. Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы машин и агрегатов.
9. Общие подходы к расчету численности персонала и площадей зон и участков ТО и ремонта ТМО.
10. Виды работ ТО специальной автотракторной техники.
11. Назначение работ по ежедневному обслуживанию (ЕО) машин.
12. Перечень выполняемых работ при ЕО.
13. Назначение работ по ТО-1, ТО-2 и ТО-3 специальной автотракторной техники.
14. Перечень работ ТО-1.
15. Перечень работ, выполняемых при ТО-2.
16. Работы, выполняемые при ТО-3 специальной тракторной техники (СТТ) и отдельных образцов специальной автомобильной техники (САТ).
17. Краткая характеристика работ по сезонному обслуживанию.
18. Виды ремонта ТМО и их агрегатов и узлов.
19. Требования, предъявляемые к качеству капитального ремонта.
20. Назначение текущего ремонта ТМО и требования к его качеству.
21. Понятие планово-предупредительного ремонта.
22. Перечень работ, выполняемых при текущем ремонте.
23. Понятие агрегатного и индивидуального методов ремонта.
24. Технология уборочно-моечных работ.
25. Физический механизм загрязнения ТМО.

26. Способы мойки.
27. Расход воды, моющих средств.
28. Технология выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ.
29. Технология крепежных и смазочных работ.
30. Смазывание деталей двигателя и агрегатов трансмиссии.
31. Смазывание деталей ходовой части, рулевого управления и других агрегатов и узлов.
32. Технология выполнения разборочно-сборочных работ на постах текущего ремонта.
33. Моечно-очистительные операции.
34. Контроль и дефектовка деталей.
35. Сборка агрегатов, их испытание и контроль.
36. Технология работ при ТР.
37. Технология ремонта двигателей ТМО.
38. Технология ремонта трансмиссии ТМО.

**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**

**Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и
ТМО**

1. Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы.
2. Основные дефекты рулевого управления для колесной ТМО.
3. Основные дефекты приводов управления гусеничной ТМО.
4. Восстановление шаровых пальцев.
5. Ремонт рулевых механизмов и рулевых тяг.
6. Основные типы тормозных систем.
7. Основные неисправности тормозных систем и их обнаружение у гидравлических и многоконтурных пневматических систем.
8. Технология ремонта ходовой части ТМО.
9. Ремонт ходовой части гусеничных машин.
10. Неисправности тележек гусениц.
11. Технология сборки-разборки тележек.
12. Браковочные признаки для гусениц.
13. Основные неисправности и ремонт ходовой части колесной ТМО.
14. Ремонт ободьев колес. Особенности ТО и ремонта шин.
15. Шины как наиболее дорогостоящий элемент конструкции колесной ТМО.
16. Причины преждевременного выхода из строя шин.
17. Факторы технического состояния колесной машины, определяющие ресурс шин.
18. Общая характеристика производственно-технической базы сервисных предприятий.
19. Понятие ПТБ. Современное состояние ПТБ.
20. Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий.
21. Основные производственные подразделения сервисных предприятий.
22. Производственный процесс как основа эффективного и качественного обслуживания ТМО.
23. Понятия: производственный и технологический процессы, операция, переход, движение, прием, их системная связь.
24. Нормативные документы по организации технологических процессов.

25. Принципы разработки технологических карт.
26. Классификация работ по ТО. Факторы, влияющие на простои в ТО и ремонте.
27. Производственный процесс как совокупность технологических процессов ТО и ремонта.
28. Схемы производственных процессов, применяемых на сервисных предприятиях.
29. Организация производственных процессов при централизации, специализации.
30. Нормативно-технологическое обеспечение.
31. Понятие рабочего места и рабочего поста.
32. Технологические операционные и постовые карты, карты-схемы.
33. Методы и формы организации технологических процессов.
34. Широкоуниверсальные, универсальные, специализированные и специальные посты.
35. Тупиковые и проездные посты для ТО и ремонта ТМО.
36. Нормативно-техническая документация по оснащению рабочего поста, технологического процесса.
37. Организация технологического процесса поточным методом. Потоки непрерывного и периодического действия.
38. Методы организации технологического процесса ежедневного обслуживания.
39. Методы организации технологических процессов ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонного обслуживания (СО).
40. Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства.
41. Организация и оснащение технологического процесса.
42. Аттестация технологического процесса.
43. Примеры типовых технологических зон ТО и диагностики.
44. Планирование постановки машин на ТО, параметры работы линий ТО.
45. Методы установления норм времени для линии ТО.
46. Технологические процессы ТР ТМО.
47. Схема технологического процесса ТР.
48. Методы организации технологических процессов ТР ТМО.
49. Постовые и участковые работы.
50. Организация постовых работ.
51. Универсальный и специализированный пост, их организация и оснащение.
52. Организация технологического процесса участковых работ ТР.
53. Особенности организации ТО и ТР газобаллонных машин.
54. Операции, выполняемые перед постановкой машины на пост.