

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 03.05.2024 15:44:27  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2638d7400c1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт транспорта  
Кафедра: «Сервис автомобилей и технологических машин»

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель КСН  
Н.С. Захаров



« 31 » 05 2020 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  
направление 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»  
профиль Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча) (СТМ)  
квалификация: бакалавр  
программа: прикладной бакалавр  
форма обучения: очная (4 года) / заочная (5 лет)  
курс 3/3, 4  
семестр 5, 6/6, 7

Аудиторные занятия 160/48 часов, в т.ч.:  
Лекции – 64/24 часов  
Практические занятия – 48/24 часов  
Лабораторные занятия – 48/- часов  
Самостоятельная работа 200/312 часов, в т.ч.:  
Курсовая работа – 6/7 семестр  
Расчетно-графические работы - часов, - семестр  
Вид промежуточной аттестации:  
Зачет – 5/6 семестр  
Экзамен – 6/7 семестр  
Общая трудоемкость 360 часов, 10 зач. ед.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.03.03: Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1470 от 14.12.2015.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Сервис автомобилей и технологических машин»

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.

Заведующий кафедрой САТМ  
профессор, д.т.н.



Захаров Н.С.

Рабочую программу разработал:  
Макарова А.Н., доцент кафедры САТМ, к.т.н.



## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель:** формирование у студентов знаний в области формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

### Задачи:

1. формирование у студентов научного мышления;
2. ознакомление студентов с основами обеспечения работоспособности автомобилей;
3. создание у студентов основ теоретической подготовки в области управления техническим состоянием автомобилей, позволяющим будущим ориентироваться в потоке научно-технической информации и обеспечивающей им возможность использования достижений научно-технического прогресса в своей практической деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

В соответствии с учебным планом по направлению 23.03.03: Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, дисциплина "Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования" относится к вариативной части Б1.В.09.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны знать следующие дисциплины: Б1.Б.02 - История; Б1.Б.11 - Философия; Б1.Б.01 - Иностранный язык; Б1.Б.28 - Экономика; Б1.Б.18 - Правоведение; Б1.Б.04 - Математика; Б1.Б.05 - Физика; Б1.Б.16 - Химия; Б1.Б.09 - Информатика; Б1.Б.07 - Теоретическая механика; Б1.Б.03 – Деловая коммуникация; Б1.Б.06 - Начертательная геометрия и инженерная графика; Б1.Б.21 - Гидравлика и гидропневмопривод транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.Б.23 - Теплотехника; Б1.Б.24 – Материаловедение и технология конструкционных материалов; Б1.Б.08 – Метрология и стандартизация; Б1.Б.26 - Общая электротехника и электроника; Б1.В.01 - Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.В.03 - Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Знания по дисциплине "Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования" необходимы обучающимся данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: Б1.В.07 - Эксплуатационные материалы; Б1.В.08 - Производственно-техническая инфраструктура предприятий; Б1.В.10 - Организация технического сервиса; Б1.Б.14 - Безопасность жизнедеятельности.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	основные положения и методы социальных, гуманитарных наук и возможности их использования	использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных наук при решении профессиональных	методами и средствами социальных, гуманитарных наук при решении задач; знаниями и навыками

		при решении практических задач в профессиональной деятельности; основные критерии качества транспортной работы и пути повышения качества транспортных услуг; влияние технико-эксплуатационных показателей на качество транспортных услуг	задач; организовать работу по разработке показателей качества, формировать интегральные показатели качества транспортных услуг; планировать работу по повышению качества	разработки критериев качества, формирования интегрального показателя качества, информацией по разработке мероприятий по повышению качества транспортных услуг
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	значение информации в развитии современного информационного общества	сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности	способами получения хранения и обработки информации
ОПК-3	готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-	основные закономерности естественных дисциплин в профессиональной деятельности	применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении исследовательских и практических задач; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	аналитическими методами и техникой эксперимента

	технологических машин и комплексов		о исследования в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	
ПК-11	способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	основам организации производства, труда и управления производством	выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством	методами проведения технического контроля
ПК-15	владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники, причины и последствия прекращения ее работоспособности	пользоваться имеющейся нормативно-технической справочной документацией	методиками безопасной работы и приемами охраны труда
ПК-38	способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить	основные понятия в области оценки технического состояния транспортной техники	использовать данные оценки технического состояния транспортной техники использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	методами оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

	техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования			
ПК-40	способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	основы поддержания и восстановления работоспособности и транспортных и технологических машин и оборудования	использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	навыками принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Надежность и процессы изменения технического состояния	Проблема обеспечения надежности технических систем. Качество и техническое состояние машин. Процессы изменения качества автомобилей при эксплуатации. Введение в теорию вероятностей и математическую статистику. Показатели надежности. Классификация отказов. Надежность систем. Испытания на надежность. Управление надежностью. Закономерности изменения технического состояния автомобилей
2	Система обеспечения работоспособности	Формирование системы обеспечения работоспособности. Регламентация систем обеспечения работоспособности. Развитие систем обеспечения работоспособности.
3	Управление технической эксплуатацией	Эффективность технической эксплуатации. Методы управления и принятия решений при технической эксплуатации. Подвижной состав и эффективность технической эксплуатации. Производственно-техническая база (ПТБ) и эффективность технической эксплуатации. Персонал и эффективность технической эксплуатации. Материально-техническое обеспечение и нормирование расхода ресурсов. Управление качеством технической эксплуатации

#### 4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)		
		1	2	3
1.	Эксплуатационные материалы	+	+	+
2.	Производственно-техническая инфраструктура предприятий	+	+	+
3.	Организация технического сервиса	+	+	+

#### 4.3. Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции, час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	СРС, час.	Всего, час.
1	Надежность и процессы изменения технического состояния	22/8	17/8	18/-	61/102	118/118
2	Система обеспечения работоспособности	22/8	17/8	18/-	61/105	118/121
3	Управление технической эксплуатацией	20/8	14/8	12/-	78/105	124/121
	Итого:	64/24	48/24	48/	200/312	360/360

#### 5. Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Надежность и процессы изменения технического состояния	22/8	ОК-7 ОПК-1 ОПК-3 ПК-11 ПК-15 ПК-38 ПК-40	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
2	2	Система обеспечения работоспособности	22/8		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
3	3	Управление технической эксплуатацией	20/8		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
		Итого:	64/24		

**6. Перечень тем семинарских, практических занятий или лабораторных работ**

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы практических работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Закономерности распределения наработок на отказ элементов автомобилей	17/8	ОК-7 ОПК-1 ОПК-3 ПК-11 ПК-15 ПК-38 ПК-40	работа в малых группах, разбор практических ситуаций
2	2	Закономерности изменения параметров технического состояния автомобилей по наработке	17/8		работа в малых группах, разбор практических ситуаций
3	3	Расчет наработки, при которой наступает предельный износ элемента автомобиля	14/8		работа в малых группах, разбор практических ситуаций
		<b>Итого:</b>	<b>48/24</b>		
		<i>Темы лабораторных работ</i>			
1	1	Статистические характеристики	18/-	ОК-7 ОПК-1 ОПК-3 ПК-11 ПК-15 ПК-38 ПК-40	работа в малых группах, разбор практических ситуаций
2	2	Закономерности влияния условий эксплуатации на интенсивность изменения параметров технического состояния автомобилей	18/-		работа в малых группах, разбор практических ситуаций
3	3	Оценка показателей надежности автомобилей	12/-		работа в малых группах, разбор практических ситуаций
		<b>Итого:</b>	<b>48/-</b>		



## 7. Перечень тем для самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1-3	Подготовка аттестации	20/30	Тестирование	ОК-7 ОПК-1 ОПК-3 ПК-11 ПК-15 ПК-38 ПК-40
2	1-3	Подготовка лабораторным работам	20/30	Конспект самоподготовки	
3	1-3	Подготовка практическим занятиям	20/30	Конспект самоподготовки	
4	1-3	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	40/50	Отчет по курсовому проекту / курсовой работе	
5	1-3	Выполнение домашних заданий	40/50	Конспект самоподготовки	
6	1-3	Выполнение контрольных работ	20/40	Выполнение контрольной работы	
7	1-3	Подготовка к зачету	20/40	Повторение материала	
8	1-3	Подготовка экзамену	20/42	Повторение материала	
		Итого:	200/312		

## 8. Тематика курсовых работ

Тема: формирование системы технического обслуживания машин  
 Задание. Разработать систему технического обслуживания: определить периодичность обслуживания по каждой из трех систем; определить коэффициенты повторяемости операций обслуживания по каждой из трех систем; сформировать ступени ТО; разработать график технического обслуживания. Исходные данные (60 вариантов): выборка наработок на отказ системы 1; выборка наработок на отказ системы 2; выборка наработок на отказ системы 3; заданная вероятность безотказной работы системы 1; заданная вероятность безотказной работы системы 2; заданная вероятность безотказной работы системы 3.

## 9. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки

по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для обучающихся направления 23.03.03: Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов очной формы обучения

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ый срок предоставления результатов текущего контроля	3-ый срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
30	30	40	100

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лекциях	0-10	1-6
2	Выполнение лабораторной работы	0-10	1-6
3	Выполнение практической работы	0-10	1-6
	<b>ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)</b>	<b>0-30</b>	1-6
4	Работа на лекциях	0-10	7-12
5	Выполнение лабораторной работы	0-10	7-12
6	Выполнение лабораторной работы	0-10	7-12
	<b>ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)</b>	<b>0-30</b>	7-12
7	Работа на лекциях	0-10	13-17,18
8	Выполнение лабораторной работы	0-10	13-17,18
9	Выполнение лабораторной работы	0-10	13-17,18
10	Самостоятельная работа	0-10	13-17,18
	<b>ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)</b>	<b>0-40</b>	13-17,18
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>	1-17,18

## ***10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины***

### ***10.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы***

- – ООО «Издательство ЛАНЬ»;
- – Собственная полнотекстовая база БИК ТИУ;
- – Система «Технорматив»;
- – Система «Консультат+»;
- – электронная коллекция «Инженерно-технические науки – издательство ЛАНЬ».

### ***10.2. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой***

Перечень используемой литературы представлена в Приложении 1.

## ***11. Материально-техническое обеспечение дисциплины***

Таблица 10

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Компьютер и проектор	1 + 1	Проецирование презентации
Компьютер	15	Обучение процессам создания моделей

Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows 7.
2. Microsoft Office 2013.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»  
 Кафедра «Сервис автомобилей и технологических машин»  
 Код, направление- 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»  
 Профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»  
 Прикладной бакалавриат

Форма обучения:  
 очная (4 года) курс 3 семестр 5,6  
 заочная (5 лет) курс 3,4 семестр 6,7

## 1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче : учебное пособие / Н. С. Захаров, В. И. Некрасов, А. В. Базанов, В. И. Бауэр ; ред. Н. С. Захаров ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 487 с. :	2019	У	Л	25+ЭР*	25	100	БИК	+
	Малкин, Владимир Сергеевич. Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / В. С. Малкин. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 288 с.	2009	У	Л	22	25	100	БИК	
Дополнительная	Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 314 с. - (Высшее образование)	2007	У	ПЗ	20	25	100	БИК	-

## 2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6
Дополнительная	Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для бакалавров всех форм обучения, направление: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Текст] / ТюмГНГУ; сост. Н.С. Захаров. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2015	ПЗ	МУ	Ресурсы кафедры	2019
	Методические указания по изучению дисциплины «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для бакалавров всех форм обучения, Направление: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Текст] / ТюмГНГУ; сост. Н.С. Захаров. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2015	ид	МУ	Ресурсы кафедры	2019
	Методические указания по выполнению контрольных работ магистрантами заочной формы обучения по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», Направление: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Текст] / ТюмГНГУ; сост. Н.С. Захаров. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2015	Контрольная работа	МУ	Ресурсы кафедры	2019
	Методические указания для курсовой работы по дисциплине «Техническая эксплуатация ТИТМО» для студентов, обучающихся по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин» [Текст] / ТюмГНГУ; сост. Н.С. Захаров, А.Н. Макарова, Е.И. Макаров. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2015	Курсовая работа	МУ	Библиотека, ресурсы кафедры	2019
	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для бакалавров всех форм обучения, направление: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» [Текст] / ТюмГНГУ; сост. Н.С. Захаров. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2015	СРС	МУ	Ресурсы кафедры	2019

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Зав. кафедрой САТМ  Н.С. Захаров  
« 31 » 08 2020 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова  
« 31 » 08 2020 г.