

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Тюменский индустриальный университет"
филиал ТИУ в г.Сургуте
Кафедра Эксплуатации транспортных и технологических машин

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

Захаров Н.С.

«15» 06 2020 г.

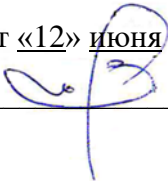
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в особых условиях
направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
профиль Автомобили и автомобильное хозяйство
квалификация: бакалавр
программа: прикладного бакалавра
форма обучения заочная
курс 4
семестр 7
Аудиторные занятия: 12 часов, в т.ч.:
 лекции 6 часов
 практические занятия 6 часов
 лабораторные занятия - часов
Самостоятельная работа: 92 часа
Контроль – 4 часа
Вид промежуточной аттестации:
 зачет – 7 семестр
Общая трудоемкость 108 часа, 3 зач.ед

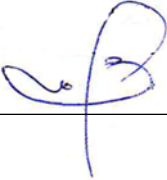
Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1470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

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Эксплуатации транспортных и технологических машин»

Протокол № 10 от «12» июня 2020г.

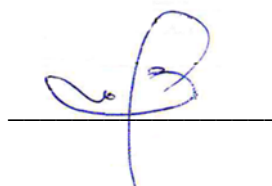
И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. выпускающей кафедрой  Зиганшин Р. А.
«12» 06 2020г.

Рабочую программу разработал:

Зиганшин Р.А., и.о. зав.каф., канд. техн. наук



Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: знать особенности эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях.

Задачи:

- изучить особенности безгаражного хранения Т и ТТМО в условиях низких температур
- изучить комплекс мероприятий по подготовке к эксплуатации этих машин и оборудования в зимних условиях;
- уметь выполнять инженерные расчеты по определению термодинамических условий пуска энергетических установок из холодного состояния;
- подбор подогревателей по тепловой производительности;
- требования к эксплуатационным материалам при их использовании при низких температурах.

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 в особых условиях " относится к дисциплине по выбору Б1.В.14.ДВ.02.01.

Предшествующие дисциплины: Б1.Б.11 - Философия; Б1.Б.12 - Технический иностранный язык; Б1.В.14.ДВ.04.01 - Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц; Б1.В.14.ДВ.07.01 - Охрана труда, пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта; Б1.В.14.ДВ.07.02 – Транспортная безопасность; Б1.В.14.ДВ.08.02 - Безопасность транспортно-технологических процессов; Б1.В.02 - Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.Б.01 - Иностранный язык; Б1.Б.02 - История; Б1.Б.03 - Деловая коммуникация; Б1.Б.06 - Начертательная геометрия и компьютерная графика.

Последующие дисциплины: Б1.В.07 - Эксплуатационные материалы.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ПК-15	владение 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 и справочной документацией;	методиками безопасной работы и приемами охраны труда;
ПК-10	способность выбирать материалы для применения при эксплуата-	эксплуатационные материалы, используемые в отрасли, их но-	осуществлять рациональный выбор конструкци-	методами контроля и оценки качества эксплуатационных материалов;

	ции и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	менклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели;	онных и эксплуатационных материалов;	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности; методы и способы развития квалификации и профессионального мастерства;	использовать основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; анализировать уровень саморазвития;	методами и средствами математических, естественнонаучных и экономических наук при решении профессиональных задач; навыками саморазвития и методами повышения квалификации, методами развития личности;

Содержание дисциплины
Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения. Особенности безгаражного хранения машин в зимних условиях	Введение. Климатические зоны России. Понятие суровости климата. Климатические условия Тюменской области и Крайнего Севера, их влияние на эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин и оборудования. Особенности конструкции транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения, предъявляемые требования. Многотопливные двигатели. Особенности безгаражного хранения машин в зимних условиях
2	Требования к эксплуатационным материалам	Конструктивные и эксплуатационные мероприятия по подготовке транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации. Требования к эксплуатационным материалам с учетом эксплуатации Т и ТТМО в особых условиях.
3	Пуск автомобильных двигателей в условиях низких температур	Пуск автомобильных двигателей транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур. Расчет термодинамические условий пуска автомобильных двигателей из холодного состояния. Система пуска энергетических установок современных машин. Конструкция и расчет.

4	Средства обеспечения пуска и тепловая подготовка автомобильных двигателей в условиях низких температур	Средства облегчения пуска автомобильных двигателей в условиях низких температур. Тепловая подготовка автомобильных двигателем перед пуском. Котлы-подогреватели. Конструкция и расчет. Режимы прогрева автомобильных двигателей. Хранение транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях. Оборудование стоянок безгаражного хранения Т и ТТМО.
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	Условия движения транспортных машин по снежной целине. Влияние конструктивных особенностей ТМ на ее проходимость. Оценка проходимости ТМ в условиях движения по снежной целине. Преодоление ледяных переправ. Оценка несущей способности льда. Расчет допустимой массы ТМ при движении по ледяным переправам.

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Эксплуатационные материалы	1-5

Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции, час.	Практ. зан., час.	Лаб.зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Контроль, час	Всего, час.
1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения. Особенности безгаражного хранения машин в зимних условиях	1	1	-	-	18	0,5	20,5
2	Требования к эксплуатационным материалам	1	1	-	-	18	0,5	20,5
3	Пуск автомобильных двигателей в условиях низких температур	1	1	-	-	18	1	21
4	Средства обеспечения пуска и тепловая подготовка автомобильных двигателей в условиях низких температур	1	1	-	-	19	1	22
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	2	2	-	-	19	1	24
	Итого:	6	6	-	-	92	4	108

Перечень лекционных занятий

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения.	1	ПК-15;ПК-10;ОК-7	словесный

		Особенности безгаражного хранения машин в зимних условиях		
2	2	Требования к эксплуатационным материалам	1	словесный
3	3	Пуск автомобильных двигателей в условиях низких температур	1	словесный
4	4	Средства обеспечения пуска и тепловая подготовка автомобильных двигателей в условиях низких температур	1	словесный
5	5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переprav	2	словесный
		Итого:	6	

Перечень семинарских занятий

Учебным планом не предусмотрены.

Перечень практических занятий

№ п/п	№ темы	Темы практических работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1-5	Определение мощности и рационального размещения предприятий по ТО и ремонту специализированной техники	1	ПК-15; ПК-10; ОК-7	работа в малых группах
2	1-5	Расчет потерь ресурса шин и топлива от несоблюдения норм давления воздуха в шинах	1		
3	1-5	Сравнение температурного поля автомобиля с граничными значениями температур при групповых способах хранения	1		
4	1-5	Оценка экономического эффекта, получаемого при переходе от многообразного конъюнктурно сложившегося комплекса способов безгаражного хранения автомобилей к способам наиболее обоснованным	1		
5	1-5	Сравнение температурного поля автомобиля с граничными значениями температур при групповых способах хранения	1		
6	1-5	Расчет необходимого количества тепла для подготовки двигателя к пуску зимой	1		
		Итого:	6		

Перечень лабораторных занятий

Учебным планом лабораторных работ не предусмотрено

Перечень тем самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся составляет 92 часа, контроль – 4 часа.

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Контроль, час	Формируемые компетенции
-------	---------------------------	-------------------	---------------------	---------------	---------------	-------------------------

1	1-5	Подготовка к выполнению и сдаче практических работ	30	Отчет по практическим занятиям	-	ПК-15;ПК-10;ОК-7
2	1-5	Выполнение контрольной работы	31	Отчет	-	
3	1-5	Подготовка к зачёту	31	Зачёт	4	
		Итого:	92		4	

Тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом выполнение курсовых работ не предусмотрено.

Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в особых условиях» для обучающихся направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов заочной формы обучения.

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1	Выполнение практической работы	0-20
2	Выполнение контрольной работы	0-30
3	Зачёт	0-50
	Всего:	0-100

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в особых условиях

Форма обучения: заочная - 4 курс 7 семестр

Кафедра: Эксплуатации транспортных и технологических машин

Код, направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

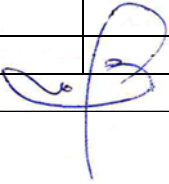
1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятия	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	Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник для студ. вузов. /Под ред. Г.В. Крамаренко. – М.: Транспорт. 2013.- 378с.	2013	У	Лек.,Практ.	неограниченный доступ	21	100	БИК	
	Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 204 с.	2018	У	Лек.,Практ.	неограниченный доступ	21	100	Юрайт	www.biblionline.ru/book/B235CFB4-6152-4881-A60B-029AD21709E0 .
	Силаев, Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 261 с.	2018	У	Лек.,Практ.	неограниченный доступ	21	100	Юрайт	www.biblionline.ru/book/6E13338C-0011-4C1D-921F-D1718BD17540 .
	Баженов С.П., Казьмин Б.Н., Носов С.В. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов. Учебник для вузов. М.:Академия. 2014.- 336с.	2014	У	Лек.,Практ.	неограниченный доступ	21	100	БИК	
	Технологическое проектирование(реконструкция) автотранспортных предприятий./Под ред. Данилова О.Ф. – Учебно-методическое пособие. – Тюмень:Вектор Бук.2013.- 320с.	2013	УМП	Лек.,Практ.	неограниченный доступ	21	100	БИК	
	Хижняков В.И. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ. КОРРОЗИОННОЕ РАСТРЕСКИВАНИЕ. Учебное пособие для прикладного бакалавриата // М.:Издательство Юрайт 2013. ISBN:978-5-534-01441-9	2013	Пособие	Лек	Неограниченный доступ	21	100	М.:Издательство Юрайт	https://biblionline.ru/book/01AFD486-FD04-40AC-B52C-35709704A363

Дополнительная	Северцев Н. А. ТЕОРИЯ НАДЕЖНОСТИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ В ОТРАБОТКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для академического бакалавриата // М.:Издательство Юрайт 435с. ISBN:978-5- 534-07531-1	2018	Пособие	Лек.,Практ.	Неограниченный доступ	21	100	М.:Издательство Юрайт	https://biblioonline.ru/book/EB26CB7A-7F34-46EC-9B27-66DEF3062E_C8
----------------	---	------	---------	-------------	-----------------------	----	-----	-----------------------	---

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
Основная					

И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А. «12» 06 2020 г.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1	Ресурс научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»	lib.ugtu.net/books
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	elibrary.ru
3	Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система	e.lanbook.com
4	Электронное издательство ЮРАЙТ	www.biblio-online.ru

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения всех типов аудиторных занятий, выполнения контрольных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, позволяющие представление учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие разделам дисциплины.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Лицензионное программное обеспечение

№ п/п	Наименование информационных технологий	Лицензионная частота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п.)
1	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно-распространяемое ПО
2	Microsoft Office Professional Plus	Код соглашения V868341
3	Windows 8	Код соглашения V868341

Информационно-образовательная среда

Система поддержки учебного процесса <https://educon2.tyuiu.ru/>

