

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 06.05.2024 11:13:56
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

Н.С. Захаров

«31» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина Эксплуатация наземных транспортно-технологических
средств отрасли в тяжелых условиях

специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические
средства

специализация: Автомобильная техника в транспортных технологиях

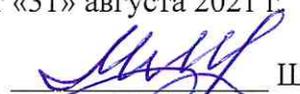
форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях к результатам освоения дисциплины «Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы».

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ Ш.М. Мерданов


(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____ Т.М. Мадьяров


(подпись)

« 31 » 08 2021 г.

Рабочую программу разработал:

В.В. Конев

к.т.н., _____ доцент кафедры Транспортных и технологических систем



1. Цель и задач изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях» является формирование у студентов понимания особенностей эксплуатации наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях.

Задачи:

- изучить конструктивные особенности машин и оборудования северного исполнения;
- изучить комплекс мероприятий по подготовке 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана. Дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля – экзамен.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знать: критерии оценки климатических условий и приведение их к стандартным условиям; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам в условиях низких температур; конструктивные особенности транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.

Уметь: выполнять расчеты, связанные с подбором предпусковых подогревателей и условий движения по снежной целине и ледяной переправе.

Владеть: компьютерными программами для обработки результатов испытаний топливной аппаратуры на стенде, расчетами при проектировании энергоустановок.

Содержание дисциплины «Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях» служит основой для освоения дисциплин: Б1.О.29 - Конструкция и расчет наземных транспортно-технологических средств отрасли; Б1.О.36 - Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств отрасли; Б1.О.40 - Проектирование предприятий отрасли и др.; написания курсовых работ и дипломной работы; прохождения практической подготовки и в дальнейшей профессиональной деятельности обучающегося.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знает: 31 Климатические зоны России. Понятие суровости климата. Климатические условия Тюменской области и Крайнего Севера, их влияние на эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин и оборудования.
		Умеет: У1 Выполнять расчет термодинамические условий пуска энергетических установок из холодного состояния.
		Владеет: В1 Навыками подбора конструктивных особенностей транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знает: 32 Конструктивные особенности транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.
		Умеет: У2 Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.
		Владеет: В2 Навыками технического обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях эксплуатации.
	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Знает: 33 Средства облегчения пуска энергетических установок в условиях низких температур.
		Умеет: У4 Выполнять расчет котла-подогревателя.
		Владеет: В4 Навыками хранения транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях.
	УК-1.4. Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Знает: 35 Конструктивные и эксплуатационные мероприятия по подготовке транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации.
		Умеет: У5 Выполнять расчеты, связанные с подбором предпусковых подогревателей и условий движения по снежной целине и ледяной переправе.
		Владеет: В5 Методиками безопасной работы и приемами

		охраны труда при эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации.
ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Знает: 36 Требования к эксплуатационным материалам с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.
		Умеет: У6 Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.
		Владет: В6 Навыками технического обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях эксплуатации.
	ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Знает: 37 Энергетические установки с электронной системой управления, их приспособленность для эксплуатации в условиях низких температур.
		Умеет: У7 Использовать методы расчета параметров энергетической установки с электронной системой управления, их приспособленность для эксплуатации в условиях низких температур.
		Владет: В7 Требования к системам пуска энергетических установок современных машин.
	ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Знает: 38 Системы пуска энергетических установок современных машин.
		Умеет: У8 Выполнять расчет термодинамические условий пуска энергетических установок из холодного состояния.
		Владет: В8 Порядком пуска энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/7	34	34	-	76	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	4	4	-	6	14	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. УК-1.4. ОПК-5.1. ОПК-5.2 ОПК-5.3	типовой расчет
2	2	Требования к эксплуатационным материалам	6	6	-	6	18		тест
3	3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	6	6	-	6	18		типовой расчет
4	4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	6	6	-	6	18		типовой расчет
5	5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	4	4	-	6	14		типовой расчет
6	6	Влияние высоких температур на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	4	4	-	10	18		тест
7	7	Влияние высокогорных условий эксплуатации на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	4	4	-	9	17		тест
8	Экзамен		-	-	-	27	27	-	-
Итого:			34	34	-	76	108	-	-

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения 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. Энергетические установки с электронной системой управления, их приспособленность для эксплуатации в условиях низких температур.

Раздел 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 зимних условиях.

Раздел 3. Пуск энергетических установок в условиях низких температур Пуск энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур. Расчет термодинамические условий пуска энергетических установок из холодного состояния. Система пуска энергетических установок современных машин. Конструкция и расчет.

Раздел 4. Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур Средства облегчения пуска энергетических установок в условиях низких температур. Тепловая подготовка энергетических установок перед пуском. Котлы-подогреватели.

Конструкция и расчет. Режимы прогрева энергетических установок. Хранение транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях

Раздел 5. Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переprav. 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 переprav. Оценка несущей способности льда. Расчет допустимой массы ТМ при движении по ледяным переpravам.

Раздел 6. Влияние высоких температур на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов. Эксплуатации автомобилей в условиях жаркого климата. Требования к эксплуатационным материалам в условиях жаркого климата.

Раздел 7. Влияние высокогорных условий эксплуатации на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов. Эксплуатации автомобилей на горных дорогах.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	4	-	-	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения
2	Требования к эксплуатационным материалам	6	-	-	Требования к эксплуатационным материалам
3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	6	-	-	Пуск энергетических установок в условиях низких температур
4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	6	-	-	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переprav	4	-	-	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переprav
6	Влияние высоких температур на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	4	-	-	Влияние высоких температур на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов
7	Влияние высокогорных условий эксплуатации на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	4	-	-	Влияние высокогорных условий эксплуатации на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов
Итого:		34	-	-	-

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	4	-	-	Определение энергетических и топливно-экономических показателей транспортно-технологических машин и оборудования с учетом зимних условий эксплуатации.
2	Требования к эксплуатационным материалам	6	-	-	Определение термодинамических условий пуска энергетических установок в зимних условиях эксплуатации.
3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	6	-	-	Термодинамический расчет условий пуска энергетической установки с электронным управлением в условиях низких температур.
4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях	6	-	-	Конструкция и расчет воздушного отопителя автобуса.

	низких температур				
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	4	-	-	Преодоление ТМ снежной целины и ледяной переправы
6	Влияние высоких температур на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	4	-	-	Влияние высоких температур на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов
7	Влияние высокогорных условий эксплуатации на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	4	-	-	Влияние высокогорных условий эксплуатации на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов
Итого:		34	-	-	-

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	6	-	-	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	подготовка к практическим занятиям
2	Требования к эксплуатационным материалам	6	-	-	Требования к эксплуатационным материалам	подготовка к практическим занятиям
3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	6	-	-	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	подготовка к практическим занятиям
4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	6	-	-	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	подготовка к практическим занятиям
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	6	-	-	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	подготовка к практическим занятиям
6	Влияние высоких температур на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	10	-	-	Влияние высоких температур на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	подготовка к практическим занятиям
7	Влияние высокогорных условий эксплуатации на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	9	-	-	Влияние высокогорных условий эксплуатации на работоспособность машин, их агрегатов, систем и узлов	подготовка к практическим занятиям
8		27			подготовка к экзамену	подготовка к экзамену
Итого:		76	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии: используются электронные образовательные ресурсы при подготовке к лекциям и лабораторным занятиям;
- проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- индивидуальное обучение - выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.
- мультимедийные презентации с целью наглядного изучения и зрительного восприятия понятий, классификаций, задач и функций данной дисциплины;
- групповое обсуждение области применения информационных и коммуникационных технологий и контексте специфических задач, решаемых преподавателем и студентом.

Групповое обсуждение происходит посредством устных ответов на практических занятиях. Дает наиболее всесторонний и объемный характер изучения данной дисциплины, а также обмен мнениями и информацией между студентами.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Не предусмотрена

7. Контрольные работы

Не предусмотрена

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Своевременное выполнение и сдача отчета по лабораторным работам	15
2	Контроль знаний студентов по материалу лекций	5
3	Тестирование	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
4	Своевременное выполнение и сдача отчета по практическому занятию	15
5	Контроль знаний студентов по материалу лекций	5
6	Тестирование	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
7	Своевременное выполнение и сдача отчета по лабораторным работам	10
8	Контроль знаний студентов по материалу лекций	5
9	Тестирование	25
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства (Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom, свободно-распространяемое ПО)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Персонально электронно-вычислительная машина с пакетом соответствующих прикладных программ	Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знает: Климатические зоны России. Понятие суровости климата. Климатические условия Тюменской области и Крайнего Севера, их влияние на эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин и оборудования.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал		
		Умеет: Выполнять расчет термодинамические условия пуска энергетических установок из холодного состояния.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения		
		Владеет: Навыками подбора конструктивных особенностей транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.	отсутствие навыков	иметь навык решать сложные задачи		
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знает: Конструктивные особенности транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал		
		Умеет: Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения		
		Владеет: Навыками технического обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях эксплуатации.	отсутствие навыков	иметь навык решать сложные задачи		
		УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для	Знает: Средства облегчения пуска энергетических установок в условиях низких температур.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал	
	Умеет: Выполнять расчет		отсутствие	решать		

	анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	котла-подогревателя.	умений	типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Навыками хранения транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях.	отсутствие навыков	иметь навык решать усложненные задачи
	УК-1.4. Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Знает: Конструктивные и эксплуатационные мероприятия по подготовке транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: Выполнять расчеты, связанные с подбором предпусковых подогревателей и условий движения по снежной целине и ледяной переправе.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-5.1. Использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Знает: Требования к эксплуатационным материалам с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Навыками технического обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях эксплуатации.	отсутствие навыков	иметь навык решать усложненные задачи
	ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Знает: Энергетические установки с электронной системой управления, их приспособленность для эксплуатации в условиях низких температур.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
	Умеет: Использовать методы расчета параметров энергетической установки с электронной системой управления, их приспособленность для	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов	

		эксплуатации в условиях низких температур.		решения
		Знает: Требования к системам пуска энергетических установок современных машин.	отсутствие навыков	иметь навык решать сложные задачи
	ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Знает: Системы пуска энергетических установок современных машин.	отсутствие знаний	воспроизводить и объяснять учебный материал
		Умеет: Выполнять расчет термодинамические условия пуска энергетических установок из холодного состояния.	отсутствие умений	решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения
		Владеет: Порядком пуска энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур.	отсутствие навыков	иметь навык решать сложные задачи

КАРТА
обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Базанов, Артём Владимирович. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в особых условиях [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / А. В. Базанов, Е. С. Козин, А. А. Панфилов. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 142 с. : ил., граф., табл. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2017/10/31/Bazanov.pdf	54+ЭР	25	100	+
2	Штайн, Геннадий Вольфович. Эксплуатация транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях [Текст : Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов направления подготовки 23.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Г. В. Штайн, А. А. Панфилов ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 49 с. : табл., рис. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2017/09/20/Shtain.pdf	9+ЭР	25	100	+
3	Захаров, Николай Степанович. Корректирование нормативов ресурса автомобильных двигателей с учетом сезонной вариации интенсивности и условий эксплуатации [Текст : Электронный ресурс] / Н. С. Захаров, В. В. Анискин ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 132 с. : ил., граф. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2015/10/7-15.pdf .	16+ЭР	25	100	+
4	Влияние режимов прогрева автомобильного двигателя зимой на расход топлива [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Захаров [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 148 с. : ил., граф. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2017/09/26/Zakharov.pdf	17+ЭР	25	100	+

Руководитель ОП _____ Т.М. Мадьяров

« ____ » _____ 20__ г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« ____ » _____ 20__ г.

М.П.