

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.06.2026 11:14:21

Уникальный программный ключ:

3beb265d5d589e7ff4c954946f5ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях

направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направленность (профиль): Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

форма обучения: заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры сервиса автомобилей и технологических машин
Протокол № 8 от 11.03. 2026 г.

1. Цель и задач изучения дисциплины

Цель: знать особенности эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования в зимних 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 транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

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 транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях» служит основой для освоения дисциплин: Эксплуатационные материалы; Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин; Ресурсосбережение на предприятиях технологического транспорта; 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/модуля 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	
ПКС-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в течение всего срока службы или регламентированного ресурса	ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знает: ПКС-1.1-31 Конструктивные и эксплуатационные мероприятия по подготовке транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации.	
		Умеет: ПКС-1.1-У1 Выполнять расчеты, связанные с подбором предпусковых подогревателей и условий движения по снежной целине и ледяной переправе.	
	ПКС-1.2. Обеспечивает эффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Владет: ПКС-1.1-В1 Методиками безопасной работы и приемами охраны труда при эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования к зимним условиям эксплуатации.	
		ПКС-1.2. Обеспечивает эффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знает: ПКС-1.2-31 Требования к эксплуатационным материалам с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.
		ПКС-1.3. Проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Умеет: ПКС-1.2-У1 Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.
		Владет: ПКС-1.2-В1 Навыками технического обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях эксплуатации.	
ПКС-1.3. Проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знает: ПКС-1.3-31 Конструктивные особенности транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.		
	Умеет: ПКС-1.3-У1 Проводить подбор эксплуатационных материалов с учетом		

		<p>эксплуатации Т и ТТМО в зимних условиях.</p> <p>Владеет: ПКС-1.3-В1 Навыками технического обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования в зимним условиям эксплуатации.</p>
	<p>ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>Знает: ПКС-1.4-31 Климатические зоны России. Понятие суровости климата. Климатические условия Тюменской области и Крайнего Севера, их влияние на эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Умеет: ПКС-1.4-У1 использовать методы расчета параметров энергетической установки с электронной системой управления, их приспособленность для эксплуатации в условиях низких температур.</p> <p>Владеет: ПКС-1.4-В1 Навыками подбора конструктивных особенностей транспортно-технологических машин и оборудования северного исполнения.</p>
<p>ПКС-5. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортнх и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности их эксплуатации</p>	<p>ПКС-5.1. Определяет пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортнх и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок</p> <p>ПКС-5.2. Выполняет работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>Знает: ПКС-5.1-31 Пуск энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур. Система пуска энергетических установок современных машин. Конструкция и расчет.</p> <p>Умеет: ПКС-5.1-У1 Выполнять расчет термодинамические условий пуска энергетических установок из холодного состояния.</p> <p>Владеет: ПКС-5.1-В1 Порядком пуска энергетических установок транспортно-технологических машин и оборудования в условиях низких температур.</p> <p>Знает: ПКС-5.2-31 Средства облегчения пуска энергетических установок в условиях низких температур. Тепловая подготовка энергетических установок перед пуском. Котлы-подогреватели. Конструкция и расчет. Режимы прогрева энергетических установок.</p> <p>Умеет: ПКС-5.1-У1 Выполнять расчет котла-подогревателя.</p>

		Владеет: ПКС-1.6-В1 Навыками хранения транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях.
--	--	---

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
заочная	5/10	10	10	-	79	9	Экзамен, контрольная работа

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

заочная форма обучения (ЗФО)

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	2	2	-	11	15	ПКС-1.4.	Тест 1,2; отчеты по практическим работам № 1, 2, 3, 4, 5
2	2	Требования к эксплуатационным материалам	2	2	-	14	18	ПКС-1.1, ПКС-1.2.	
3	3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	2	2	-	12	16	ПКС-1.3.	
4	4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	2	2	-	12	16	ПКС-5.1.	
5	5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	2	2	-	12	16	ПКС-5.2.	
6	Контрольная работа					18	18	Х	Контрольная работа
7	Экзамен		-	-	-	-	9	Х	Вопросы к экзамену
Итого:			10	10	-	79	108	Х	Х

5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (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.

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	-	2	-	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения
2	Требования к эксплуатационным материалам	-	2	-	Требования к эксплуатационным материалам
3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	-	2	-	Пуск энергетических установок в условиях низких температур
4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	-	2	-	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переprav	-	2	-	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переprav
Итого:		-	10	-	Х

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	-	2	-	Определение энергетических и топливно-экономических показателей транспортно-технологических машин и оборудования с учетом зимних условий эксплуатации.
2	Требования к эксплуатационным материалам	-	2	-	Определение термодинамических условий пуска энергетических установок в зимних условиях эксплуатации.
3	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	-	2	-	Термодинамический расчет условий пуска энергетической установки с электронным управлением в условиях низких температур.
4	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	-	2	-	Конструкция и расчет воздушного отопителя автобуса.
5	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	-	2	-	Преодоление ТМ снежной целины и ледяной переправы
Итого:		-	10	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	-	11	-	Суровость климата. Конструктивные особенности Т и ТТМО Северного исполнения	подготовка к практическим занятиям
2	2	-	14	-	Требования к эксплуатационным материалам	подготовка к практическим занятиям
3	3	-	12	-	Пуск энергетических установок в условиях низких температур	подготовка к практическим занятиям
4	4	-	12	-	Средства обеспечения пуска энергоустановок в условиях низких температур	подготовка к практическим занятиям
5	5	-	12	-	Преодоление Т и ТМ снежной целины и ледяных переправ	подготовка к практическим занятиям
6	6	-	18	-	Конструкция и расчет автономного подогревателя	Выполнение контрольной работы
Итого:		-	79	-	X	X

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

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Целью контрольной работы является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения данной дисциплины, выработка навыков самостоятельной работы с литературой по данному курсу.

Организация работы

Выбор варианта задания проводится в соответствии с последней цифрой шифра в зачетной книжке.

После выбора темы контрольной работы составляется подробный план, в соответствии с которым собирается и систематизируется теоретический и практический материал по вопросам, вошедшим в контрольную работу.

Выполненная контрольная работа представляется на кафедру в сроки, установленные графиком учебного процесса. Работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки.

Общие рекомендации.

Общие рекомендации по разделам при выполнении контрольной работы следующие:

1. Задание к контрольной работе.

Необходимо привести исходное задание, содержащееся в варианте.

2. Содержание работы.

Включает рекомендуемые к рассмотрению по каждой теме вопросы.

-Введение.

Описывается актуальность исследуемой в контрольной работе темы, дается краткая характеристика рассматриваемых вопросов.

-Теоретическая часть.

В данном разделе контрольной работы необходимо провести анализ исследуемого вопроса, используя учебные пособия по курсу, специальную и периодическую литературу, при этом необходимо охарактеризовать позиции различных авторов по рассматриваемой проблеме, а также обосновать свою точку зрения.

-Выводы и рекомендации.

Приводятся краткие выводы по работе, включая практическую и теоретическую часть. Также обобщаются рекомендации, разработанные в предыдущем разделе.

- Список использованной литературы.

Приводятся сведения об источниках, использованных в процессе подготовки контрольной работы, которые должны включать следующие данные в алфавитном порядке: Ф.И.О. автора; наименование публикации; место и название издательства; год издания.

Наличие всех вышеприведенных разделов в работе является обязательным. Контрольная работа выполняется обучающимися заочной формы обучения, согласно индивидуальному заданию.

Трудоемкость контрольной работы – 18 ч.

7.1. Тематика контрольных работ

Контрольная работа выполняется по теме «Основы бережливого производства» в соответствии с вариантом обучающегося. Варианты заданий представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

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 заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение практических работ	10
2	Выполнение контрольной работы	40
3	Экзамен (тестирование)	50
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>

- научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>

- научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>

- ООО «ЭБС ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>

- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru

- ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Office Professional Plus;

- Windows 8.

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	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения лекционных занятий; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д..72

2	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д..72
---	--	--

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия проводятся с целью углубленного освоения материала лекций, выработки навыков в решении практических задач и производстве необходимых расчетов. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся должны не только посещать лекционные и практические аудиторные занятия, но и самостоятельно изучать специальную литературу.

В этой связи следует отметить, что большая часть от общего времени на изучение дисциплины потребуется на работу с различными источниками: периодической литературой, учебниками, интернет-ресурсами и т.д. Изучение научно-методической литературы необходимо для подготовки к практическим занятиям, а также аттестационных материалов (расчетов, моделей, презентаций и т.п.).

Варианты заданий практических работ представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (СР) обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения ими новых знаний и умений без непосредственного участия преподавателя.

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к практическим занятиям и итоговой аттестации по курсу. Внеаудиторная СР - это вид учебных занятий, в процессе которых обучающиеся, руководствуясь непосредственной помощью преподавателя или соответствующей методической литературой, самостоятельно углубляют и совершенствуют приобретенные на аудиторных занятиях знания, умения и опыт учебно-познавательной деятельности, выполняя во внеаудиторное время контрольные задания, способствующие развитию их интеллектуальной активности и познавательной самостоятельности как черт личности.

Предметно и содержательно СР определяется государственным образовательным стандартом, действующим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

К средствам обеспечения СР относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, учебно-программные комплексы, система поддержки учебного процесса EDUCON и т.д.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка обучающегося; контроль и оценка со стороны преподавателя.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении творческих заданий;
- сформированность соответствующих компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответов;

- оформление материала в соответствии с требованиями.

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

Дисциплина: Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях

Направление подготовки/специальность: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность (профиль)/специализация: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)»

№ 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. Аникеев ; 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	+