

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:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

Институт транспорта
Кафедра «Сервис автомобилей и технологических машин»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН
Н.С. Захаров

« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина Технологические процессы технического обслуживания и ремонта 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 прикладного бакалавриата
форма обучения очная/ заочная 5 лет
курс 3/3
семестр 6,5/6,5

Аудиторные занятия 128/36 часов, в т.ч.:
Лекции – 48/18 часов
Практические занятия – не предусмотрены
Лабораторные занятия – 80/18 часов
Самостоятельная работа – 160/252 часов:
Курсовой проект – 6/6 семестр
Расчётно-графические работы – не предусмотрена
Вид промежуточной аттестации:
Экзамен – 6/6 семестр
Зачет – 5/5 семестр
Общая трудоемкость 288 часа, 8 зачет. ед

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» квалификация (степень) бакалавр утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2015 г. № 1470

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

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.

Заведующий кафедрой САТМ



Захаров Н.С.

Рабочую программу разработал:

С.В. Елесин, доцент, к.т.н., доцент



1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Дисциплина имеет своей целью формирование у студентов системы научных знаний, профессиональных умений и навыков по обеспечению управления работоспособностью транспортных и технологических машин и оборудования (ТТМО), а также формирование профессионально-нравственных качеств будущих специалистов, развитие интереса к дисциплине и к избранной специальности.

Данная дисциплина направлена на развитие навыков самостоятельной работы по разработке технологических процессов ТО и ремонта ТТМО.

1.2. Задачи дисциплины:

- создание и реализация прогрессивных и ресурсосберегающих процессов технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР) транспортных и технологических машин и оборудования (ТТМО).

создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области управления работоспособностью ТТМО, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научно-технической информации и обеспечивающей им возможность использовать достижения научно-технического прогресса в своей практической деятельности;

изучение типовых технологических процессов применяемых в подразделениях (цехах, отделениях, участках, зонах) технической службы предприятий технологического транспорта;

-ознакомление студентов с организацией прогрессивных технологических процессов и выработки у студентов приемов и навыков в решении инженерных задач, связанных с управлением и интенсификацией производства, экономией трудовых ресурсов, а также экологических и экономических проблем в области технической эксплуатации ТТМО;

- освоение методологических принципов по разработке и применению типовых технологических процессов с учетом реальных условий деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» входит в состав модуля, индекс Б1.В.05.

Знания по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» необходимы студентам данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий», а также выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК:	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:			
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	методы и способы развития квалификации и профессионального мастерства; основы психологии личности	анализировать уровень саморазвития; анализировать различные ситуации	навыками саморазвития и методами повышения квалификации; методами развития личности
	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:			
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	сущность и значение информации в развитии общества; современные информационные технологии; основы функционирования глобальных сетей	оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; работать с современными средствами оргтехники; вести поиск информации в сети Интернет	навыками соблюдения требований информационной безопасности; навыками использования компьютера как средства управления информацией; навыками использования информации, полученной из сети Интернет
ОПК-2	владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	особенности технологических процессов при эксплуатации транспортных систем	управлять технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	технологиями организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
ОПК-3	готовность применять систему фундаментальных знаний (математических,	основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных	методами и средствами естественнонаучных дисциплин

	естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	(математики, физики, химии, биологии и других дисциплин)	х дисциплин	
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:			
ПК-10	Способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	эксплуатационные материалы, используемые в отрасли, их номенклатуры, ассортимента, назначения и основных показателей;	осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;	методами контроля и оценки качества эксплуатационных материалов.
ПК-11	Способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	основы 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-14	Способность к освоению особенностей	понятия технического обслуживания и	находить пути повышения качества	навыками применения особенностей

	обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	ремонта, их место в системе обеспечения работоспособности ТиТМО отрасли и эффективности его выполнения;	эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-16	Способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, принципы оснащения рабочих постов и рабочих мест;	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТМО;	технологиями организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования.
ПК-17	Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	проводить анализ передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	навыками работы с информационным и технологиями, интеллектуальными транспортными системами и приложениями	Организация технического сервиса, Исследование операций и моделирование транспортно-технологических систем или Документационное обеспечение управления на предприятиях автомобильного транспорта
ПК-38	Способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части,	основные понятия в области оценки технического состояния транспортной техники	использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	методами оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

	готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования;			
ПК-39	Способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	основные понятия технологии текущего ремонта и технического обслуживания	использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики	навыками работы с новыми материалами и средствами диагностики

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Нормативы ТО и ремонта. Основные понятия	Специальная автотракторная техника как объект труда при ТО и ТР. Нормативы ТО и ремонта. Понятие о технологическом процессе, технологии, операции, переходе. Обеспечение рабочих постов оборудованием и нормативно-технической документацией. Понятие производственной программы по ТО и ремонту. Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы машин и агрегатов. Общие подходы к расчету численности персонала ТО и ремонта ТТМО.
2	Виды технического обслуживания и текущего ремонта ТТМО их характеристика	Виды работ ТО специальной автотракторной техники. Назначение работ по ежедневному обслуживанию (ЕО) машин. Перечень выполняемых работ при ЕО. Назначение работ по ТО-1, ТО-2 и ТО-3 специальной автотракторной техники. 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). Краткая характеристика работ по сезонному обслуживанию. Виды ремонта ТТМО и их агрегатов и узлов. Назначение текущего ремонта ТТМО и требования к его качеству. Понятие планово-предупредительного ремонта. Перечень работ, выполняемых при текущем ремонте. Понятие агрегатного и индивидуального методов

		ремонта.
3	Технология работ ТО и ремонта	Технология уборочно-моечных работ. Физический механизм загрязнения ТТМО. Способы мойки. Расход воды, моющих средств. Технология выполнения контрольно-диагностических и регулировочных работ. Технология крепежных и смазочных работ. Смазывание деталей двигателя и агрегатов трансмиссии. Смазывание деталей ходовой части, рулевого управления и других агрегатов и узлов. Технология выполнения разборочно-сборочных работ на постах текущего ремонта. Моечно-очистительные операции. Контроль и дефектовка деталей. Сборка агрегатов, их испытание и контроль. Технология работ при ТР. Технология ремонта двигателей ТТМО. Технология ремонта трансмиссии ТТМО. Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы. Основные дефекты рулевого управления для колесной и гусеничной ТТМО. Восстановление шаровых пальцев. Ремонт рулевых механизмов и рулевых тяг. Тормозные системы. Основные неисправности и их обнаружение у гидравлических и многоконтурных пневматических систем. Технология ремонта ходовой части ТТМО. Ремонт ходовой части гусеничных машин. Неисправности тележек гусениц. Технология сборки-разборки тележек. Браковочные признаки для гусениц. Ремонт ходовой части колесной ТТМО. Основные неисправности. Ремонт ободьев колес. Особенности ТО и ремонта шин. Причины преждевременного выхода из строя. Факторы технического состояния колесной машины, определяющие ресурс шин.
4	Производственный процесс и его элементы	Общая характеристика производственно-технической базы сервисных предприятий. Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий. Основные производственные подразделения сервисных предприятий. Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт. Классификация работ по ТО. Факторы, влияющие на простои в ТО и ремонте. Производственный процесс как совокупность технологических процессов ТО и ремонта. Схемы производственных процессов, применяемых на сервисных предприятиях.
5	Организация технологических процессов технического обслуживания ТТМО	Нормативно-технологическое обеспечение. Понятие рабочего места и рабочего поста. Технологические операционные и постовые карты, карты-схемы. Методы и формы организации технологических процессов. Широкоуниверсальные, универсальные, специализированные и специальные посты. Тупиковые и проездные посты для ТО и ремонта ТТМО. Нормативно-техническая документация по оснащению рабочего поста, технологического процесса. Организация технологического процесса поточным методом. Потоки непрерывного и периодического действия. Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания, ТО-1, ТО-2, ТО-3, сезонного обслуживания (СО). Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства. Планирование постановки машин на ТО, параметры работы линий ТО.
6	Организация технологических процессов ТР	Технологические процессы ТР ТТМО. Схема технологического процесса ТР. Методы организации технологических процессов ТР ТТМО. Постовые и участковые работы. Организация постовых

ТТМО	работ. Универсальный и специализированный пост, их организация и оснащение. Организация технологического процесса участковых работ ТР. Операции, выполняемые перед постановкой машины на пост. Технологические особенности организации ТО и ТР.
-------------	---

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					
		1	2	3	4	5	6
1.	Эксплуатационные свойства ТиТТМО		+	+			
2.	Силовые агрегаты и двигатели ТиТТМО		+	+			
3.	Организация технического сервиса	+	+	+	+	+	+
4.	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО	+	+	+	+		
5.	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	+	+	+			
6.	Производственно-техническая инфраструктура предприятий	+			+	+	+

4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	СРС, час.	Всего, час.
1.	Нормативы ТО и ремонта. Основные понятия.	2/2	-	4/2	24/25	30/29
2.	Виды технического обслуживания и текущего ремонта ТТМО их характеристика	6/2	-	8/2	28/37	42/41
3.	Технология работ ТО и ремонта	16/6	-	30/4	33/53	79/63
4.	Производственный процесс и его элементы	6/2	-	10/2	24/41	40/45
5.	Организация технологических процессов технического обслуживания ТТМО	8/4	-	19/4	22/47	49/55

6.	Организация технологических процессов ТР ТТМО	10/2	-	9/4	29/49	48/55
Всего:		48/18	-	80/18	160/252	288/288

5. Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1,2	1	Введение. Понятие о технологическом процессе, технологии, операции, переходе. Понятие производственной программы по ТО и ремонту. Трудоемкости и периодичности работ, ресурсы машин и агрегатов. Виды работ ТО специальной автотракторной техники. Виды ремонта ТТМО и их агрегатов и узлов.	2/1	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-38 ПК-39	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
3	2	Технология основных работ технического обслуживания. Уборочно-моечные работы. Крепежные и смазочно-заправочные работы. Смазывание деталей двигателя и агрегатов трансмиссии. Смазывание деталей ходовой части, рулевого управления и других агрегатов и узлов.	8/1		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
	3	Технология основных работ технического обслуживания. Контрольно-диагностические работы	10/2		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
	4	Технология основных работ текущего ремонта. Технология текущего ремонта двигателей. Технология ремонта двигателей ТТМО Технология ремонта трансмиссии ТТМО Технология ремонта рулевого управления и тормозной системы. Ремонт рулевых механизмов и рулевых тяг. Тормозные системы. Основные неисправности и их обнаружение у гидравлических и многоконтурных	8/8		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме

		пневматических систем. Технология ремонта ходовой части ТТМО. Ремонт ходовой части колесной ТТМО. Основные неисправности. Ремонт ободьев колес. Особенности ТО и ремонта шин. Шины как наиболее дорогостоящий элемент.			
4	5	Принципиальная схема производственного процесса профилактических и ремонтных воздействий. Основные производственные подразделения сервисных предприятий	4/2		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
	6	Схемы производственных процессов, применяемых на сервисных предприятиях. Организация производственных процессов при централизации, специализации и кооперации труда	4/1		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
5	7	Формы и методы организации технологических процессов ТО. Нормативно-технологическое обеспечение.	4/1		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
	8	Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт.	6/1		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
6	9	Технологические процессы текущего ремонта	2/1		Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
		Итого	48/18		

6. Перечень лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	6	7
1	1,2	Контрольный осмотр. Линия технического контроля автомобилей	10/2	ОК-7 ОК-1 ОПК-2 ОК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-38 ПК-39	лабораторная работа+ виртуальная л.р.
2	4-6	Разработка плана организационно-технических мероприятий автотранспортного предприятия	11/2		лабораторная работа

3	4-6	Аттестация и рационализация рабочих мест, зон, цехов, участков автотранспортного предприятия	10/2		лабораторная работа
4	4-6	Методы установления норм времени на операции технического обслуживания и текущего ремонта средств наземного транспорта	10/4		лабораторная работа
5	3	Диагностирование рулевого управления автотранспортных средств	10/2		лабораторная работа + виртуальная л.р.
6	3	Диагностирование внешних световых приборов автотранспортных средств	10/2		лабораторная работа + виртуальная л.р.
7	3	Диагностирование двигателя и его систем по выбросам загрязняющих веществ	10/2		лабораторная работа + виртуальная л.р.
8	3	Диагностирование тормозной системы автотранспортных средств	9/2		лабораторная работа + виртуальная л.р.
		Итого:	80/18		

7. Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудо-емкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	2-4	Организация, технология и оборудование инструментального контроля для прохождения технического осмотра.	20/31,5	Опрос, тест, отчет	ОК-7 ОК-1 ОПК-2 ОК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-38 ПК-39
2	5-6	Особенности организации ТО и ремонта на централизованных сервисных производствах.	20/31,5	Опрос, тест, отчет	ОК-7 ОК-1 ОПК-2 ОК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-38 ПК-39
3	3	Технология и оборудование обслуживания и ремонта автоматических трансмиссий импортной техники.	20/31,5	Опрос, тест, отчет	ОК-7 ОК-1 ОПК-2 ОК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-38 ПК-39
4	5-6	Особенности организации ТО и ремонта импортной техники в гарантийный период.	20/31,5	Опрос, тест, отчет	ОК-7 ОК-1 ОПК-2 ОК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16

					ПК-17 ПК-38 ПК-39
5	4-5	Распределение объемов работ и исполнителей по постам поточной линии или специализированным переходящим звеньям, обеспечивающее синхронность работы постов	22/31,5	Опрос, тест, отчет	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-38 ПК-39
6	5	Определение перечня работ (операций), выполняемых на данном посту ТО, ремонта, диагностирования, или перечня операций, выполняемых данным звеном рабочих	22/31,5	Опрос, тест, отчет	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-38 ПК-39
7	1-6	Индивидуальные консультации студентов в течение семестра	16/31,5	-	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-38 ПК-39
8	1-6	Консультации в группе перед экзаменом.	20/31,5	-	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-14 ПК-16 ПК-17 ПК-38 ПК-39
Итого:			160/252		

8. Тематика курсовых работ (проектов)

Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 130 автомобилей УРАЛ-4320.
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 180 автомобилей КАМАЗ -5410.
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 280 автомобилей КАМАЗ -5511.
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 290 автомобилей КраЗ-250.
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 310 автомобилей КАМАЗ -5320.
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 330 автомобилей КраЗ-250.
 Разработка технологического процесса ТО – 2 для АТП на 370 автомобилей КраЗ-260.

Критерии оценки

«Отлично» - 91-100 баллов – если студент отвечает на 90% вопросов из каждого раздела;
 «Хорошо» - 76-90 баллов – если студент отвечает на 76% вопросов из каждого раздела;
 «Удовлетворительно» - 61-75 баллов- если студент отвечает на 61% вопросов каждого раздела.

9. Оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рейтинговая оценка знаний студентов

Таблица 8

Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-30	0-30	0-40	0-100

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1.	Опрос теоретических знаний	0-6	1-6
2.	Выполнение лабораторных работ	0-6	1-6
3.	Защита лабораторных работ	0-6	1-6
4.	Тестовые задания «Аттестация №1»	0-12	6
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30	6
5.	Опрос теоретических знаний	0-6	7-12
6.	Выполнение лабораторных работ	0-6	7-12
7.	Защита лабораторных работ	0-6	7-12
8.	Тестовые задания «Аттестация №2»	0-12	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30	12
9.	Опрос теоретических знаний	0-6	13-18
10.	Выполнение лабораторных работ	0-6	13-18
11.	Защита лабораторных работ	0-6	13-18
12.	Тестовые задания «Аттестация №3»	0-22	17
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40	18
	ВСЕГО	0-100	

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. База тестовых заданий в системе поддержки учебного процесса Educon. [1. http://educon.tsogu.ru:8081/course/view.php?id=27507](http://educon.tsogu.ru:8081/course/view.php?id=27507)
2. Виртуальная лабораторная работа «Линия технического контроля автомобилей» <http://educon.tsogu.ru:8081/course/view.php?id=27507>
3. Виртуальная лабораторная работа «Диагностирование рулевого управления автотранспортных средств» <http://educon.tsogu.ru:8081/course/view.php?id=27507>
4. Виртуальная лабораторная работа «Диагностирование внешних световых приборов автотранспортных средств» <http://educon.tsogu.ru:8081/course/view.php?id=27507>
5. Виртуальная лабораторная работа «Диагностирование двигателя и его систем по выбросам загрязняющих веществ» <http://educon.tsogu.ru:8081/course/view.php?id=27507>
6. Виртуальная лабораторная работа «Диагностирование тормозной системы

- автотранспортных средств» <http://educon.tsogu.ru:8081/course/view.php?id=27507>
7. Виртуальная лабораторная работа № 1. Дефектация блока цилиндров и гильз двигателя. <https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=13344>
 8. Виртуальная лабораторная работа № 2. Дефектация коленчатых валов двигателей. <https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=13344>
 9. Виртуальная лабораторная работа № 3. Дефектация распределительных валов двигателей. <https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=13344>
 10. Виртуальная лабораторная работа № 4. Дефектация поршней, поршневых пальцев, шатунов двигателей. <https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=13344>
 11. Виртуальная лабораторная работа № 5. Комплектование поршней с гильзами цилиндров двигателя <https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=13344>
 12. Виртуальная лабораторная работа № 6. Комплектование деталей кривошипно-шатунного механизма двигателя (поршень – поршневой палец – шатун). <https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=13344>
 13. Виртуальная лабораторная работа № 7. «Контроль технического состояния и восстановление коленчатых валов механической обработкой». <https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=13344>
 14. Виртуальная лабораторная работа №8. Восстановление гильз цилиндров двигателя механической обработкой. <https://educon.tyuiu.ru/course/view.php?id=13344>

10.2. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Перечень используемой литературы представлена в Приложении 1.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Компьютерный класс	1	Проведение лабораторных работ 1-14

Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина: «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»
 Кафедра «Сервис автомобилей и технологических машин»
 Код, направление- 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»


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

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 для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 151000 "Нефтегазовое дело" / Н. С. Захаров [и др.] ; ред. Н. С. Захаров ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 508 с. : ил. - Библиогр.: с. 505. - ISBN 978-5-9961-0455-0 : 480.00 р. - Текст : непосредственный.	2011	УП	Л,С	12+ЭР	30	100	БИК *	+
	Захаров, Николай Степанович. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных машин. Диагностирование узлов и механизмов, обеспечивающих безопасность : учебное пособие / Н. С. Захаров, С. В. Елесин ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2018. - 118 с.	2018	УП	Л,С	25+ЭР	30	100	БИК	+
Дополнительная	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО : методические указания по изучению дисциплины Б.1.В.5. "Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО" и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (уровень бакалавриата) / ТИУ ; сост.: С. В. Елесин, В. И. Савчугов. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 15 с. http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/10/16536_1.pdf	2016	МУ	ЛР	ЭР	30	100	БИК	+

	<p>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО : методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине "Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных машин и оборудования" для студентов направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (уровень бакалавриата) / ТИУ ; сост.: С. В. Елесин, В. И. Савчугов. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 16 с. http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/10/16537_1.pdf</p>	2016	МУ	ЛС	ЭР	30	100	БИК	+
	<p>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО : методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных машин и оборудования" для студентов направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (уровень бакалавриата) / ТИУ ; сост.: С. В. Елесин, В. И. Савчугов. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 31 с. http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/10/16538.pdf</p>	2016	МУ	С	ЭР	30	100	БИК	+
	<p>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО : методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине "Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО" для студентов направления подготовки 23.03.03 "эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (уровень бакалавриата) / ТИУ ; сост.: С. В. Елесин, В. И. Савчугов. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 16 с. http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/10/16535_1.pdf</p>	2016	МУ	ЛР	ЭР	30	100	БИК	+

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 БИЦ  Д.Х. Каюкова
« 31 » 08 2020 г.

