

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.04.2024 15:03:28
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400b1

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

Институт транспорта
Кафедра: «Сервис автомобилей и технологических машин»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН ..
Н.С. Захаров

« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина «Тягаж и эксплуатация технологического оборудования»
направление 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
профиль: Автомобили и автомобильное хозяйство (АТХ)
квалификация бакалавр
программа прикладной бакалавр
форма обучения: очная/заочная 5 лет
курс: 3/3
семестр: 5/6

Аудиторные занятия – 48/20 часов, в том числе
Лекции – 16/10 час.
Практические занятия – не предусмотрены
Лабораторные занятия – 32/10
Самостоятельная работа – 60/88 часов
Курсовая работа – не предусмотрена
Расчётно-графические работы – не предусмотрена
Вид промежуточной аттестации:
Экзамен – 5/6 семестр
Общая трудоемкость – 108 часов, 3 зач.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 2016 г.

Заведующий кафедрой САТМ
профессор, д.т.н.



Захаров Н.С.

Рабочую программу разработал:

Попцов В.В., доцент, к.т.н.



1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: формирование системы знаний в сфере проектирования и эксплуатации гаражного технологического оборудования, которое в наибольшей степени влияет на показатели эффективности ТЭА, экономичность, ресурсосбережение и условия работы персонала, рациональные методы технического обслуживания и ремонта.

Задачи:

- освоение приемов и методов проектирования рабочих органов технологического оборудования и его компоновки.
- овладение навыками анализа режимов и условий работы и надежности технологического оборудования.
- изучение потребности в технологическом оборудовании и оценки технико-экономической эффективности его применения.
- освоение уровней механизации.
- овладение методами организации и технологии технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и его метрологического контроля.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Курс «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является одной из основных дисциплин общепрофессионального цикла, изучаемой в рамках учебного плана вуза и дающей выпускнику системное представление о методологии и методах научного исследования в области автомобильного транспорта. Успешность всей последующей деятельности выпускника будет зависеть от глубины познаний и прочности навыков проведения самостоятельной научно-методической работы с результатами собственных наблюдений, и экспериментов, обработкой и осмыслением данных, публикуемых в специальной литературе.

Этот курс базируется на знаниях, полученных ранее при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Теоретическая механика», «Метрология и стандартизация», «Гидравлика и гидропневмопривод транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

Место дисциплины в структуре ОПОП Введение в профессиональную деятельность – Вариативная часть, Б1.В.06.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Номер/индекс компетенций	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	методы и способы развития квалификации и профессионального мастерства; основы психологии лич-	анализировать уровень саморазвития; анализировать различные ситуации	навыками саморазвития и методами повышения квалификации; методами развития личности

		ности		
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
ПК-14	способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	понятия технического обслуживания и ремонта, их место в системе обеспечения работоспособности ТИТМО отрасли и эффективности его выполнения;	находить пути повышения качества эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-17	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	основные направления развития транс-	проводить анализ перцового научно-	навыками работы с информационными технологи-

		портного комплекса отрасли с учётом использования информационных технологий, телематических сервисов, интеллектуальных транспортных систем и приложений	технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных технологических машин и комплексов	ями, интеллектуальными транспортными системами и приложениями
ПК-42	владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования;	принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики технологического оборудования	пользоваться нормативами выбора и расстановки технологического оборудования	нормативами выбора и расстановки технологического оборудования
ПК-45	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	содержание трудовых функций в соответствии со сложившейся в рабочей профессии по профилю производственного подразделения практики деятельности	выполнять трудовые действия по рабочей профессии	технологиями организации собственной трудовой деятельности

		ности		
--	--	-------	--	--

4. Содержание дисциплины
4.1. Содержание разделов дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные определения. Классификация технологического оборудования.	Введение. Понятие "Технологическое оборудование автотранспортных предприятий". Классификация технологического оборудования. Назначение и содержание системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования АТП и СТОА. Виды ТО и ремонта оборудования, объёмы работ и периодичность обслуживания технологического оборудования.
2	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	Оборудование для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузова, общее устройство и краткая техническая характеристика. Моечные установки для шланговой мойки автомобилей, устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика. Механизированные и автоматизированные установки для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, общее устройство, принцип действия. Требования к механизированным моечным установкам. Основные направления совершенствования конструкции моечных установок Методы очистки сточных вод. Устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика установок для очистки сточных вод. Охрана окружающей среды.
3	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию. Назначение, классификация и общее устройство осмотровых канав. Преимущества и недостатки применения осмотровых канав. Назначение, классификация и общее устройство эстакад. Область применения эстакад. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия гидравлических и электромеханических постовых подъемников. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия канавных подъемников. Назначение, общее устройство и принцип действия кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля.
4	Оборудование для смазочно-заправочных работ.	Общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок, маслораздаточных установок, оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, компрессорных установок, топливозаправочных колонок. Обоснование выбора оборудования для смазки и заправки автомобилей.
5	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.	Общее устройство, принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей. Общее устройство и принцип действия гайковертов с различными приводами. Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей. Обос-

		нование выбора оборудования.
6	Диагностическое оборудование.	Классификация средств диагностирования автомобилей. Средства диагностирования двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии. Назначение, принципиальное устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика тяговых и тормозных стендов. Назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей. Обоснование выбора диагностического оборудования.
7	Выбор технологического оборудования.	Основные требования, учитываемые при выборе оборудования. Факторы АТП. Факторы оборудования. Методики выбора и расчёта необходимого количества технологического оборудования.

4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)					
		1	2	3	4	5	6
1.	«Организация технического сервиса»		+	+			
2.	«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»	+	+	+	+		
3.	«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	Классификация технологического оборудования. Основные определения	3/1	-	2/-	8/13	13/14
2	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	4/3	-	6/2	8/13	18/18
3	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	3/2	-	6/2	8/13	17/17
4	Оборудование для смазочно-заправочных работ.	2/1	-	4/1	8/13	14/15
5	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.	1/1	-	3/2	8/12	12/15

6	Диагностическое оборудование.	2/1	-	7/2	10/12	19/15
7	Выбор технологического оборудования.	1/1		4/1	10/12	15/14
Всего:		16/10	-	32/10	60/88	108/108

5. Перечень тем лекционных занятий

Таблица 5

№ раз дела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение. Понятие «Технологическое оборудование автотранспортных предприятий»	0,5/0,5	ОК-7, ОПК-1, ПК-14, ПК-17, ПК-42, ПК-45	лекция-визуализация
	2	Классификация технологического оборудования.	1/0,5		лекция-визуализация
	3	Уровень оснащённости оборудованием в зависимости от типа АТП и числа автомобилей в них.	1/0,5		лекция-визуализация
	4	Назначение и содержание системы ТО и ремонта технологического оборудования АТП	0,5/0,5		лекция-визуализация
2	5	Классификация уборочно-моечного оборудования	1/1		лекция-визуализация
	6	Механизированные моечные установки	1/0,5		лекция-визуализация
	7	Очистные сооружения	1/0,5		лекция-визуализация
3	8	Классификация и устройство осмотрового оборудования	1/1		лекция-визуализация
	9	Классификация и устройство подъемно-транспортного оборудования	1/1		лекция-визуализация
4	10	Классификация оборудование для смазочно-заправочных работ.	1/0,5		лекция-визуализация
	11	Общее устройство оборудования для смазочно-заправочных работ	1/0,5		лекция-визуализация
5	12	Классификация сборочно-разборочного оборудования	1/0,5		лекция-визуализация
	13	Общее устройство, принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей	1/0,5		лекция-визуализация
6	14	Классификация средств диагностирования автомобилей	1/0,5		лекция-визуализация
	15	Средства диагностирования	1/0,5		лекция-

		двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии			визуализация
	16	Назначение, принципиальное устройство, принцип действия тяговых и тормозных стендов.	1/0,5		лекция-визуализация
7	17	Выбор технологического оборудования. Факторы АТП. Факторы оборудования.	1/0,5		лекция-визуализация
		Итого:	16/10		

6. Перечень тем семинарских, практических занятий или лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	2,5,6	Определение основных параметров моечного оборудования.	6/2	ОК-7, ОПК-1, ПК-14, ПК-17, ПК-42, ПК-45	иллюстративный
2	8,9.10, 11,12,13	Определение потребной мощности электродвигателя и его подбор.	6/2		иллюстративный
3	10,11,12,13	Расчет основных параметров гидро- и пневмо- цилиндров.	6/2		иллюстративный
4	14,15,16	Комплекс автомобильной диагностики КАД-300	6/1		иллюстративный
5	14,15,16	Стенд тормозной силовой СТС-2	6/1		иллюстративный
6	14,15,16	Оценка механизации и автоматизации производственных процессов ТО-2	2/2		иллюстративный
Всего:			32/10		

7. Перечень тем для самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	1-6	Подготовка к защите тем дисциплины	10/40	Опрос, тест, отчет по лабораторной работе	ОК-7, ОПК-1 ПК-14, ПК-17, ПК-42, ПК-45
2	3	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Подъемно-транспортное и подъемно-осмотровое оборудование»	15/26	Письменный опрос	ОК-7, ОПК-1 ПК-14, ПК-17, ПК-42, ПК-45
3	6	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Контрольно-диагностическое оборудование»	25/20	Устная защита	ОК-7, ОПК-1 ПК-14, ПК-17, ПК-42, ПК-45
4	1-6	Индивидуальные консультации студентов в течение семестра	5/-	-	ОК-7, ОПК-1 ПК-14, ПК-17, ПК-42, ПК-45
5	1-6	Консультации в группе перед зачетом	5/2	-	ОК-7, ОПК-1 ПК-14, ПК-17, ПК-42, ПК-45
Итого:			60/88		

8. Тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

9. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки

по курсу «Типаж и эксплуатации технологического оборудования» для бакалавров направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Таблица 8

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

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лабораторных занятиях	6	1-6
2	Защита лабораторных работ	6	2
3	Опрос по темам лекций	6	3
4	Аудиторная работа (лекции)	6	4
5	Тестирование	6	5-6
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-30	
6	Работа на лабораторных занятиях	6	7-12
7	Защита лабораторных работ	6	9
8	Опрос по темам лекций	6	9
9	Аудиторная работа (лекции)	6	10
10	Тестирование	6	11-12
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-30	
11	Работа на лабораторных занятиях	6	13
12	Защита лабораторных работ	6	13,4
13	Опрос по темам лекций	6	15
14	Аудиторная работа (лекции)	6	16
15	Тестирование	16	16
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-40	
ВСЕГО		0-100	

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «Издательства Лань»

Адрес сайта – <http://e.lanbook.com>

ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»

Адрес сайта – www.biblio-online.ru

Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ

Адрес сайта – <http://e.lanbook.com>

Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»

Адрес сайта – <http://elibrary.ru/>

ЭБС «IPRbooks»

Адрес сайта – <http://www.iprbookshop.ru/>

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

Адрес сайта- <http://elib.gubkin.ru/>

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа)

Адрес сайта-<http://bibl.rusoil.net>

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта)

Адрес сайта-<http://lib.ugtu.net/books>

ЭБС «Проспект»

Адрес сайта – <http://ebs.prospekt.org>

ЭБС «Консультант студент»

Адрес сайта – <http://www.studentlibrary.ru>

10.2. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Перечень используемой литературы представлена в Приложении 1.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Персональные электронно-вычислительные машины с пакетом соответствующих прикладных программ

Для наглядности и усвоения лекционного материала используется курс мультимедийных лекций.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»
 Кафедра «Сервис автомобилей и технологических машин»
 Код, направление - 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
 Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»
 Прикладной бакалавриат

Форма обучения:
 очная (4 года) курс 3 семестр 5
 заочная (5 лет) курс 3 семестр 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 / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.	2019	УП	Л, ЛР,	30+ ЭР	30	100	БИК	+
Дополнительная	Захаров, Н. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст] : учебное пособие / Н. С. Захаров, С. В. Елесин, В. В. Попцов - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 133 с.	2013	УП	Л, ЛР	30+ ЭР	30	100	БИК	+

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

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

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6
Дополнительная	МУ к лабораторным работам по дисциплине "Типаж и эксплуатация технологического оборудования оборудования" для бакалавров направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	ЛР	МУ	ресурсы кафедры	2020
	МУ по изучению дисциплины и организации СРС по дисциплине "Типаж и эксплуатация технологического оборудования оборудования" для бакалавров направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	СРС и ИД	МУ	ресурсы кафедры	2020

Зав. кафедрой  Н.С. Захаров

Директор БИК  Д.Х. Каюкова

« 31 » 08 2020 г.