

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
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт транспорта
Кафедра: «Сервис автомобилей и технологических машин»

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель КСН
Н.С. Захаров

« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортно-технологических машин

направление 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)» (СТМ)

квалификация бакалавр

программа прикладной бакалавр

форма обучения очная/ заочная 5 лет

курс 3/5

семестр 5, 6/9, 10

Аудиторные занятия - 80/32 часов в т.ч.:

Лекции - 32/16

Практические занятия – не предусмотрены

Лабораторные занятия - 48/16

Самостоятельная работа: - 100/148 часов

Курсовая работа (проект) - не предусмотрена

Расчетно-графические работы - не предусмотрены

Виды промежуточных аттестаций:

Зачет 5/9 семестр

Экзамен 6/10 семестр

Общая трудоемкость 180, 5 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 2020 г.

Заведующий кафедрой САТМ
профессор, д.т.н.



Захаров Н.С.

Рабочую программу разработал:

Немков М.В., доцент, к.т.н.



1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у студентов основных понятий в области устройства, технического обслуживания и ремонта навесного оборудования спецтехники.

Задачи:

- формирование у студентов инженерного мышления;
- ознакомление студентов с основными понятиями и определениями в области устройства, технического обслуживания и ремонта навесного оборудования специальной автотракторной техники;
- создание у студентов основ теоретической подготовки, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в производственных процессах и обеспечивающей им возможность использования полученных знаний в своей практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортно-технологических машин» относится к дисциплинам по выбору студента Б1.В.14.ДВ.03.01.

Курс базируется на знаниях, полученных ранее при изучении следующих дисциплин: «Физика», «Теория механизмов и машин», «Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Гидравлика и гидропневмопривод транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Номер/ индекс компе- тенций	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 личности	анализировать уровень саморазвития; анализировать различные ситуации	навыками саморазвития и методами повышения квалификации; методами развития личности
ПК-14	способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического	понятия технического обслуживания и ремонта, их место в системе обеспечения работоспособности ТнТМО отрасли и эффективности его выполнения	выполнять обслуживание и ремонт технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	методами поддержания оборудования для технического обслуживания и ремонта в технически исправном состоянии

	оборудования и транспортных коммуникаций			
ПК-40	способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	основы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	навыками принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	Современная нефтегазодобывающая промышленность и взаимосвязь между технологией добычи нефти и газа и машинами и оборудованием для ее осуществления
2	Общие сведения о скважинах.	Фонтанная, газлифтная скважины. Скважины, эксплуатируемые УШСН, УЭЦН, УЭВН, УГПН. Оборудование эксплуатационной скважины
3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной нефтепромысловой техники и технологического транспорта.	Виды, типы и марки спецтехники, используемые для выполнения работ. Добыча нефти и газа, ремонт скважин. Технологические процессы и операции в эксплуатации скважин в условиях низких температур
4	Строительство скважин.	Крепление скважин. Техническое обслуживание и ремонт бурового и энергетического оборудования. Испытание скважин на продуктивность
5	Текущий и капитальный ремонт скважин.	Поддержание, контроль и регулирование технологических параметров работы скважин. Устранение неполадок. Исследование скважин
6	Навесное оборудование специальной техники, используемой в технологических процессах нефтяной промышленности.	Оборудование для обустройства площадки у скважины. Проведение ремонтных работ в скважине (по операциям). Работы по ремонту наземного оборудования
7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	Назначение, устройство, технология выполнения работ с установкой АПРС – 40. Назначение, устройство, технология выполнения работ с установкой АНЦ – 320

8	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	Назначение, устройство, технология выполнения работ с установкой ППУА – 1600/100. Назначение, устройство, технология выполнения работ с установкой АДПМ. Назначение, устройство, технология выполнения работ с установкой УСП – 50
9	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	Назначение, устройство, технология выполнения работ с автоцистерной АЦН-8с-5337. Назначение, устройство, технология выполнения работ с установкой 1ЛС – 6. Назначение, устройство, технология выполнения работ с установкой 1БМ-700

4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ 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	7	8	9
1	Транспортно-технологический сервис процессов нефтегазодобычи	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Технология применения транспортно-технологических машин при гидроразрыве пласта	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Технология применения транспортно-технологических машин в процессах ремонта нефтяных и газовых скважин	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	Лаб. зан., час	СРС, час	Всего, час
1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	2/2	2/1	12/18	16/21
2	Общие сведения о скважинах.	2/2	2/1	11/18	15/21
3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной нефтепромысловой техники и технологического транспорта.	2/2	2/2	11/16	15/20
4	Строительство скважин.	2/1	2/2	11/16	15/19
5	Текущий и капитальный ремонт скважин.	2/1	2/2	11/16	15/19
	Навесное оборудование специальной техники, используемой в технологических процессах нефтяной промышленности.	4/2	8/2	11/16	23/20
7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	6/2	10/2	11/16	27/20

8	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	6/2	10/2	11/16	27/20
9	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	6/2	10/2	11/16	27/20
	Всего:	32/16	48/16	100/148	180/180

5. Перечень тем лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	2/2	ОК-7, ПК-14, ПК-40	лекция-визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
2	2	Общие сведения о скважинах.	2/2		лекция-визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
3	3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной нефтепромысловой техники и технологического транспорта.	2/2		лекция-визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
4	4	Строительство скважин.	2/1		лекция-визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
5	5	Текущий и капитальный ремонт скважин.	2/1		лекция-визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
6	6	Навесное оборудование спецтехники, используемой в технологических процессах нефтяной промышленности	4/2		лекция-визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
7	7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	6/2		лекция-визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
8	8	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	6/2		лекция-визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
9	9	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	6/2		лекция-визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
		Итого:	32/16		

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	1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	2/1	ОК-7, ПК-14, ПК-40	дискуссия
2	2	Общие сведения о скважинах.	2/1		дискуссия
3	3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной нефтепромысловой техники и технологического транспорта.	2/2		дискуссия
4	4	Строительство скважин.	2/2		дискуссия
5	5	Текущий и капитальный ремонт скважин.	2/2		дискуссия
6	6	Навесное оборудование специальной техники, используемой в технологических процессах нефтяной промышленности	8/2		дискуссия
7	7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	10/2		лабораторная работа
8	8	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	10/2		лабораторная работа
9	9	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	10/2		лабораторная работа
		Итого:	48/16		

7. Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ темы	Наименование тем	Трудоемкость (часы)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	12/18	Устная защита	ОК-7, ПК-14, ПК-40
2	2	Общие сведения о скважинах.	11/18	Устная защита	ОК-7, ПК-14, ПК-40
3	3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной	11/16	Устная защита	ОК-7, ПК-14, ПК-40

		нефтепромышленной техники и технологического транспорта.			
4	4	Строительство скважин.	11/16	Устная защита	ОК-7, ПК-14, ПК-40
5	5	Текущий и капитальный ремонт скважин.	11/16	Устная защита	ОК-7, ПК-14, ПК-40
6	6	Навесное оборудование специальной техники, используемой в технологических процессах нефтяной промышленности	11/16	Устная защита	ОК-7, ПК-14, ПК-40
7	7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	11/16	Устная защита	ОК-7, ПК-14, ПК-40
8	8	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	11/16	Устная защита	ОК-7, ПК-14, ПК-40
9	9	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	11/16	Устная защита	ОК-7, ПК-14, ПК-40
		Итого:	100/148		

8. Тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

9. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки
по курсу «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для бакалавров направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-10	0-30	0-60	0-100

Таблица 9

осенний семестр

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лекциях	0-2	1-6
2	Выполнение практических работ	0-2	1-6
3	Защита тем №№ 1-3	0-6	1-6
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-10	
5	Работа на лекциях	0-6	7-12
6	Выполнение практических работ	0-6	7-12

7	Защита тем №№ 1-6	0-18	7-12
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-30	
11	Работа на лекциях	0-10	13-18
12	Выполнение практических работ	0-10	13-18
13	Защита тем №№ 1-9	0-40	13-18
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-60	
ВСЕГО		0-100	

весенний семестр

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лекциях	0-2	23-28
2	Выполнение практических работ	0-2	23-28
3	Защита тем №№ 1-3	0-6	23-28
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-10	
5	Работа на лекциях	0-6	29-34
6	Выполнение практических работ	0-6	29-34
7	Защита тем №№ 1-6	0-18	29-34
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-30	
11	Работа на лекциях	0-10	35-40
12	Выполнение практических работ	0-10	35-40
13	Защита тем №№ 1-9	0-40	35-40
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-60	
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 представлен в Приложении 1.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Количество	Значение
Проектор	1	Визуализация лекционного материала

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: «Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортно-технологических машин»	Форма обучения	Курс	Семестр
Кафедра «Сервис автомобилей и технологических машин»	очная (4 года)	3	5, 6
Код, направление - 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	заочная (5 лет)	5	9, 10
Профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)» (СТМ)			
Прикладной бакалавриат			

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	Немков Михаил Васильевич. Технология, техническое обслуживание и ремонт специальной нефтепромысловой техники: учебное пособие / Тюмень: ТИУ, 2018. - 100 с.	2018	УП	ПР	25+ЭР	25	100	БИК	+
	Захаров Николай Степанович. Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче : учебное пособие / Тюмень : ТИУ, 2019. - 488 с.	2019	УП	Л	25+ЭР	25	100	БИК	+
Дополнительная	Бауэр Владимир Иоганнесович. Транспортно-технологический сервис процессов сооружения и ремонта линейной части магистральных трубопроводов: монография / Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 258 с.	2013	У	Л	16+ЭР	25	100	БИК	+

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	Технология, техническое обслуживание и ремонт специальной нефтепромысловой техники. Лабораторный практикум, Тюмень, ТИУ	Лабораторная работа	МУ	Ресурсы кафедры	2021
	Технология, техническое обслуживание и ремонт специальной нефтепромысловой техники. Методические указания по выполнению контрольной работы, Тюмень, ТИУ	Контрольная работа	МУ	Ресурсы кафедры	2021
	Технология, техническое обслуживание и ремонт специальной нефтепромысловой техники. Методические указания по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов, Тюмень, ТИУ	СРС	МУ	Ресурсы кафедры	2021

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

Зав. кафедрой САТМ _____ Н.С. Захаров

« 31 » _____ 2020 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

