

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Тюменский индустриальный университет"  
филиал ТИУ в г.Сургуте  
Кафедра Эксплуатации транспортных и технологических машин

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН  
Захаров Н.С.

«15» 06 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)

квалификация:            бакалавр

программа:                прикладного бакалавра

форма обучения        заочная

курс                        5

семестр                    9,10

Аудиторные занятия:    32 часа, в т.ч.:

    лекции                    16 часов

    практические занятия - часов

    лабораторные занятия 16 часов

Самостоятельная работа: 135 часов

Контроль – 13 часов

Вид промежуточной аттестации:

    зачет – 9 семестр

    экзамен – 10 семестр

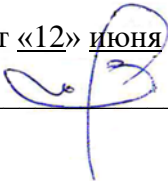
Общая трудоемкость 180 часов, 5 зач.ед

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1470 от 14.12.2015 г.

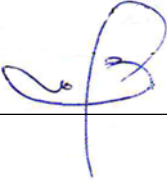
Рабочая программа рассмотрена

на заседании кафедры «Эксплуатации транспортных и технологических машин»

Протокол № 10 от «12» июня 2020г.

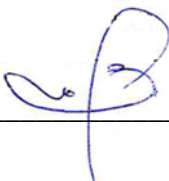
И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. выпускающей кафедрой  Зиганшин Р. А.  
«12» 06 2020г.

**Рабочую программу разработал:**

Зиганшин Р.А., и.о. зав.каф., канд. техн. наук



### ***Цели и задачи изучения 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.

### ***Место дисциплины в структуре ОПОП***

В соответствии с учебным планом по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, дисциплина "Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортно-технологических машин" относится к дисциплине по выбору Б1.В.14.ДВ.03.01.

Предшествующие дисциплины: Б1.Б.11 - Философия; Б1.Б.12 - Технический иностранный язык; Б1.Б.01 - Иностранный язык; Б1.Б.02 - История; Б1.Б.03 - Деловая коммуникация; Б1.Б.06 - Начертательная геометрия и компьютерная графика.

Последующие дисциплины: Б1.В.14.ДВ.01.01 - Ресурсосберегающие технологии при транспортно-технологическом обслуживании процессов нефтегазодобычи; Б1.В.08 - Производственно-техническая инфраструктура предприятий технологического транспорта.

### ***Требования к результатам освоения дисциплины***

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
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 ТИТ-ТМО 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;
ПК-40	способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транс-	основы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования;	использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных	навыками принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транс-

	портно-технологических машин и оборудования		и технологических машин и оборудования;	портных и технологических машин и оборудования;
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности; методы и способы развития квалификации и профессионального мастерства;	использовать основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; анализировать уровень саморазвития;	методами и средствами математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; навыками саморазвития и методами повышения квалификации, методами развития личности;

**Содержание дисциплины**  
**Содержание разделов и тем дисциплины**

№ 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 нефтепромышленной 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
10	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

**Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Ресурсосберегающие технологии при транспортно-технологическом обслуживании процессов нефтегазодобычи	1-10
2	Производственно-техническая инфраструктура предприятий технологического транспорта	1-10

**Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции, час.	Практ. зан., час.	Лаб.зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Контроль, час	Всего, час.
1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	1	-	1	-	11	0,5	13,5
2	Общие сведения о скважинах.	1	-	1	-	11	0,5	13,5
3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной нефтепромышленной техники и технологического транспорта.	1	-	1	-	11	1	14
4	Строительство скважин.	1	-	1	-	11	1	14
5	Текущий и капитальный ремонт скважин.	2	-	2	-	12	1	17
6	Навесное оборудование специальной техники, используемой в технологических процессах нефтяной промышленности.	2	-	2	-	15	1	20

7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	2	-	2	-	16	2	22
8	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	2	-	2	-	16	2	22
9	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны.	2	-	2	-	16	2	22
10	Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	2	-	2	-	16	2	22
	Итого:	16	-	16	-	135	13	180

### *Перечень лекционных занятий*

№ раз-дела	№ темы	Наименование лекции	Трудо-ем-кость, час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания
<b>9 семестр</b>					
1	1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	1	ПК-14; ПК-40; ОК-7	словесный
2	2	Общие сведения о скважинах.	1		словесный
3	3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной нефтепромысловой техники и технологического транспорта.	1		словесный
4	4	Строительство скважин.	1		словесный
5	5	Текущий и капитальный ремонт скважин.	2		словесный
		Итого:	6		
<b>10 семестр</b>					
6	6	Навесное оборудование специальной техники, используемой в технологических процессах нефтяной промышленности	2	ПК-14; ПК-40; ОК-7	словесный
7	7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	2		словесный
8	8	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	2		словесный
9	9	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	2		словесный
10	10	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	2		словесный
		Итого:	10		

### *Перечень семинарских занятий*

Учебным планом не предусмотрены.

### **Перечень практических занятий**

Учебным планом практических работ не предусмотрено

### **Перечень лабораторных занятий**

№ п/п	№ темы	Темы лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
<b>9 семестр</b>					
1	1-5	Установка АПРС-40К	2	ПК-14; ПК-40; ОК-7	наглядный
2	1-5	Насосная установка ЦА-320А	2		наглядный
3	1-5	Установка паровая передвижная ППУА – 1600/100	2		наглядный
		Итого:	6		
<b>10 семестр</b>					
4	6-10	Агрегат для депарафинизации АДПМ-12/150-У1	2	ПК-14; ПК-40; ОК-7	наглядный
5	6-10	Автоцистерна АЦН-8С-5337	2		наглядный
6	6-10	Установка пескосмесительная УСП-50	2		наглядный
7	6-10	Установка для исследования скважин 1ЛС – 6	2		наглядный
8	6-10	Блок Манифольда 1БМ – 700	2		наглядный
		Итого:	10		

### **Перечень тем самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся составляет 135 часов, контроль – 13 часов.

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Контроль, час	Формируемые компетенции
<b>9 семестр</b>						
1	1-5	Подготовка к выполнению и сдаче лабораторных работ	18	Отчет по лабораторным работам	-	ПК-14; ПК-40; ОК-7
2	1-5	Выполнение контрольной работы	19	Отчет	-	
3	1-5	Подготовка к зачёту	19	Зачёт	4	
		Итого:	56		4	
<b>10 семестр</b>						
4	6-10	Подготовка к выполнению и сдаче лабораторных работ	26	Отчет по лабораторным работам	-	ПК-14; ПК-40; ОК-7
5	6-10	Выполнение контрольной работы	26	Отчет	-	
6	6-10	Подготовка к экзамену	27	Экзамен	9	
		Итого:	79		9	

### **Тематика курсовых работ (проектов)**

Учебным планом выполнение курсовых работ не предусмотрено.

### **Оценка результатов освоения учебной дисциплины**

Рейтинговая система оценки по дисциплине «Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортно-технологических машин» для обучающихся направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов заочной формы обучения.

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы
9 семестр		
1	Зачёт	0-40
2	Выполнение лабораторной работы	0-30
3	Выполнение контрольной работы	0-30
	Всего:	0-100
10 семестр		
4	Экзамен	0-40
5	Выполнение лабораторной работы	0-30
6	Выполнение контрольной работы	0-30
	Всего:	0-100



## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортно-технологических машин

Форма обучения: заочная - 5 курс 9,10 семестр

Кафедра: Эксплуатации транспортных и технологических машин

Код, направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

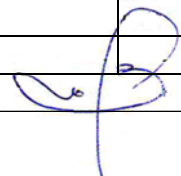
### 1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

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	Захаров Н.С. Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче : учебное пособие / Тюмень : ТюмГНГУ.	2011	УП	Лек.,Лаб.	неограниченный доступ	21	100	БИК	+
	Сафиуллин Р. Н., Башкардин А. Г. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов // М.:Издательство Юрайт 204с. ISBN:978-5-534-07179-5	2018	учебник	Лек.,Лаб.	неограниченный доступ	21	100	Юрайт	<a href="https://bibli-online.ru/book/B235CFB4-6152-4881-A60B-029AD21709E0">https://bibli-online.ru/book/B235CFB4-6152-4881-A60B-029AD21709E0</a>
	Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практ. пособие для вузов / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — М: Издательство Юрайт, 2018. — 67 с.	2018	Практикум	Лек.,Лаб.	Неограниченный доступ	21	100	Юрайт	<a href="http://www.bibli-online.ru/book/A49FCED2-9812-41E4-AB4B-8AB6FE60535C">www.bibli-online.ru/book/A49FCED2-9812-41E4-AB4B-8AB6FE60535C</a>
Дополнительная	Силаев Г.В. КОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ 3-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов // М.:Издательство Юрайт 370с. ISBN:978-5-534-03171-3	2018	учебник	Самост	неограниченный доступ	21	100	Юрайт	<a href="https://bibli-online.ru/book/4628B97C-9005-4BD4-9EB2-12C0E43E5A72">https://bibli-online.ru/book/4628B97C-9005-4BD4-9EB2-12C0E43E5A72</a>
	Зангиев А.А., Скороходов А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка // Лань 464с. ISBN:978-5-8114-2097-1	2018	Практикум	Лек.,Лаб.	неограниченный доступ	21	100	Лань	<a href="https://lanbook.com">https://lanbook.com</a>
	Моргунов К.П. Насосы и насосные станции // Лань 308с. ISBN:978-5-8114-2956-1	2018	пособие	Самост	неограниченный доступ	21	100	Лань	<a href="https://lanbook.com">https://lanbook.com</a>

Немков М.В. Лабораторный практикум по дисциплине «Устройство и эксплуатация навесного оборудования» специальности 190603 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)» /Тюмень: ТюмГНГУ.	2012	ЛП	Самост	30	21	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
Основная					

И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А. «12» \_\_06\_\_ 2020 г.

### ***Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы***

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1	Ресурс научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»	lib.ugtu.net/books
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	elibrary.ru
3	Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система	e.lanbook.com
4	Электронное издательство ЮРАЙТ	www.biblio-online.ru

### ***Материально-техническое обеспечение дисциплины***

Специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения всех типов аудиторных занятий, выполнения контрольных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, позволяющие представление учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие разделам дисциплины.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

### ***Лицензионное программное обеспечение***

№ п/п	Наименование информационных технологий	Лицензионная частота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п.)
1	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно-распространяемое ПО
2	Microsoft Office Professional Plus	Код соглашения V868341
3	Windows 8	Код соглашения V868341

### ***Информационно-образовательная среда***

Система поддержки учебного процесса <https://educon2.tyuiu.ru/>

Дополнение и изменение к рабочей учебной программе по дисциплине  
«Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортно-технологических машин» на  
20\_\_/20\_\_ учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения внес канд. техн. наук, и.о. зав.каф., Зиганшин Р.А. «\_\_»\_\_\_\_\_2020 г.

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании  
кафедры «Эксплуатации транспортных и технологических машин»

Протокол № «\_\_» от «\_\_»\_\_\_\_\_2020 г.

И.о. зав.каф. \_\_\_\_\_ Зиганшин Р. А.