

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
Образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Филиал ТИУ в г. Ноябрьске**  
Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина **Устройство и эксплуатация навесного  
оборудования**  
направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов  
профиль Автомобили и автомобильное хозяйство  
квалификация бакалавр  
программа прикладного бакалавриата  
форма обучения: очная  
курс -3  
семестр – 5,6

Аудиторная нагрузка – 82 часа, в т.ч.:

Лекции – 33 часов

Практические занятия – не предусмотрены

Лабораторные занятия – 49 час

Самостоятельная работа – 98 часов

Курсовая работа – не предусмотрена

Расчетно-графические работы – не предусмотрены

Контрольная работа – не предусмотрена

Виды промежуточной аттестации:

Зачёт– 5,6 семестр

Экзамен- - семестр

Общая трудоемкость –180/5 (часов/зач.ед.)

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12. 2015 года № 1470

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры ТТНК

Протокол № 9 от «15» мая 2019 г.  
Заведующий кафедрой  А.В. Козлов

СОГЛАСОВАНО:  
Заведующий  
выпускающей кафедры ТТНК  А.В. Козлов  
№ 9 от «15» мая 2019 г

Рабочую программу разработал:  
А.В. Козлов д.п.н., профессор



## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** формирование у студентов основных понятий в области устройства, технического обслуживания и ремонта навесного оборудования специальной автотракторной техники.

### **Задачи:**

- формирование у студентов инженерного мышления;
- ознакомления 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** относится к вариативной части дисциплин по выбору студента. Для полного усвоения данной дисциплины студенты должны знать следующие разделы ФГОС: математика, физика, химия, экология, прикладная механика, безопасность жизнедеятельности.

Знания по дисциплине «Устройство и эксплуатация навесного оборудования» необходимы студентам данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: Эксплуатационные материалы, Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций :

Номер/ индекс компетен ций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, ее место и роль в истории человечества и в современном мире.	Анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результата этого анализа.	Навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
ПК-14	Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Применять современные технологии и формы организации обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Навыками по обслуживанию и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

#### 4.Содержание дисциплины

##### 4.1 Содержание разделов и тем 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 существования
2	Общие сведения о скважинах.	Фонтанная, газлифтная скважина. Скважины, эксплуатируемые УШСН, УЭЦН, УЭВН. УГПН. Оборудование эксплуатационной скважины.
3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин,	Виды, типы и марки спецтехники, используемые для выполнения работ. Добыча нефти и газа, ремонт скважин. Технологические процессы и операции в эксплуатации скважин в условиях

	выполняемые с использованием специальной нефтепромысловой техники и технологического транспорта.	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, используемое 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 подъёмные. 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 автоцистерной 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 1БМ-700.

#### 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	Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях			+		+	+		+	+	
2	Эксплуатационные материалы		+	+	+	+		+			

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

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	Сам. работа	Всего
1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	1	-	14	15
2	Общие сведения о скважинах.	4		16	20
3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной нефтепромысловой техники и технологического транспорта.	4	-	16	20
4	Строительство скважин.	4	-	16	20
5	Текущий и капитальный ремонт скважин.	4	-	16	20
6	Навесное оборудование специальной техники, используемой в технологических процессах нефтяной промышленности.	4	12	4	20
7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	4	12	4	20
8	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	4	12	4	20
9	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты	4	19	2	25
	<b>Итого:</b>	33	49	98	180

## 5. Перечень тем лекционных занятий

Таблица 5

№ П/П	№ раздела и темы дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость часы	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	1	ОК-7, ПК-14	Мультимедийные лекции, наглядные методы
2	2	Общие сведения о скважинах.	4		Мультимедийные лекции, наглядные методы
3	3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной нефтепромысловой техники и технологического транспорта	4		Лекция – визуализация
4	4	Строительство скважин.	4		Мультимедийные лекции, наглядные методы
5	5	Текущий и капитальный ремонт скважин.	4		Мультимедийные лекции, наглядные методы
6	6	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	4		Лекция – визуализация
7	7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	4		Лекция – визуализация
8	8	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	4		Лекция – визуализация
9	8	Навесное оборудование специальной техники используемой в технологических процессах	4		Лекция – визуализация

		нефтяной промышленности			
		Итого:	33		

### 6. Перечень тем лабораторных работ

Таблица 6

№ П/П	Наименования семинаров и практических лабораторных работ	Трудоемкость часы	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	УСТАНОВКА АПРС-40К	6	ОК-7, ПК-14	Лабораторный, консультация
2	НАСОСНАЯ УСТАНОВКА ЦА-320А	6		
3	УСТАНОВКА ПАРОВАЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ ППУА – 1600/100	6		
4	АГРЕГАТ ДЛЯ ДЕПАРАФИНИЗАЦИИ АДПМ-12/150-У1	6		
5	АВТОЦИСТЕРНА АЦН-8С-5337	6		
6	УСТАНОВКА ПЕСКОСМЕСИТЕЛЬНАЯ УСП – 50	6		
7	УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СКВАЖИН	6		
8	БЛОК МАНИФОЛЬДА 1БМ – 700	7		
	<b>Итого:</b>	49		

### 7. Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 7

№ П/П	№ Раздела и темы дисциплины	Наименование тем	Трудоёмкость (часы)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1	Общие сведения о процессах эксплуатации нефтяных месторождений.	14	Тестирование	ОК-7, ПК-14
2	2	Общие сведения о скважинах	16	Тестирование	
3	3	Основные технологические процессы и операции добычи нефти и газ, ремонта и строительства скважин, выполняемые с использованием специальной нефтепромысловой техники и технологического транспорта.	16	Тестирование	
4	4	Строительство скважин.	16	Тестирование	
			16	Тестирование	

5	5	Текущий и капитальный ремонт скважин.			
6	6	Устройство навесного оборудования. Агрегаты подъемные. Агрегаты насосные.	4	Тестирование	
7	7	Устройство навесного оборудования. Агрегаты для депарафинизации скважин и паровые установки. Цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты.	4	Тестирование	
8	8	Устройство навесного оборудования. Автоцистерны. Агрегаты для механизации работ. Исследовательские агрегаты.	4	Тестирование	
9	9	Навесное оборудование специальной техники используемой в технологических процессах нефтяной промышленности	2	Тестирование	
			98		

## 8 Тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены.

## 9 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

В связи с реализацией в образовательном процессе ТИУ рейтинговой системы оценки знаний оценивание видов учебной деятельности обучающихся производится на основе рейтинга индивидуальных оценок (в соответствии с действующей на момент разработки программы рейтинговой шкалой).

Все виды контрольных испытаний максимально оцениваются по 100-бальной шкале. Количество максимальных баллов на каждый вид учебной деятельности обучающихся по дисциплине определяет преподаватель – разработчик рабочей программы.

Таблица 8

1 срок предоставления результатов текущего контроля	2 срок предоставления результатов текущего контроля	3 срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
<b>5 семестр</b>			
0 - 20	0 - 40	0 - 40	100
<b>6 семестр</b>			
0 - 20	0 - 40	0 - 40	100

Таблица 10

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
<b>5 семестр</b>			
1.	Тест	20	6
<b>Итого за первую текущую аттестацию:</b>		<b>0-20</b>	
1.	Выполнение лабораторных работ,	20	7-12
2.	Тест	20	12
<b>Итого за вторую текущую аттестацию:</b>		<b>40</b>	
1.	Выполнение лабораторных работ,	20	13-17
2.	Тест	20	17
<b>Итого за третью аттестацию:</b>		<b>40</b>	
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР:</b>		<b>100</b>	
<b>6 семестр</b>			
1.	Тест	20	6
<b>Итого за первую текущую аттестацию:</b>		<b>0-20</b>	
1.	Выполнение лабораторных работ,	20	7-12
2.	Тест	20	12
<b>Итого за вторую текущую аттестацию:</b>		<b>0-40</b>	
1.	Выполнение лабораторных работ,	15	13-16
2.	Тест	10	16
<b>Итого за третью аттестацию:</b>		<b>0-40</b>	
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР:</b>		<b>100</b>	

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 10.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина **Устройство и эксплуатация навесного оборудования**

Кафедра ТТНК

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

Форма обучения:

очная

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

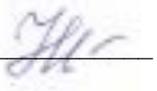
Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающимися литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Рачков, Е. В. Конструкции и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Рачков. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2013.-88 с.	2013	УП	Л. ПЗ, СРС	ЭР	25	100	ЭБС БИК ТИУ /Iprbooks/	+
Дополнительная	Патрин, А. В. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : курс лекций / А.В. Патрин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, Золотой колос, 2014. — 118 с.	2014	УП	Л. ПЗ СРС	ЭР	25	100	ЭБС БИК ТИУ /Iprbooks/	+

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

Учебная литература по рабочей	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных	Год издания
-------------------------------	---	-------------	-------------	---------------------------	-------------

программе				изданий	
Основная					
Дополнительная	Методические указания к практическим занятиям по дисциплине Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в зимних условиях	ПЗ	МУ	Ресурсы кафедры	2019

Зав. кафедрой ТТНК  А.В. Козлов

Библиотекарь 1-й категории  Н.П. Циркова

«15» мая 2019 г.

## 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
Дополнительная	Методические указания к лабораторным работам по дисциплине	ЛР	МУ	Ресурсы кафедры	2019

Зав. кафедрой ТТНК \_\_\_\_\_ А.В. Козлов

Библиотекарь 1-й категории \_\_\_\_\_ Н.П. Циркова

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

Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.

Система поддержки учебного процесса Educon.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru>
2. Электронная библиотечная система «Лань».
3. Электронная библиотечная система «Юрайт».
4. Электронно-библиотечная система Elibrary

## 11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Компьютеры в локальной сети университета	15	Проведение лабораторных работ и тестирования
Перечень программного обеспечения, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
MS Office 2007	15	Проведение лабораторных работ