

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина **Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
специальной нефтегазопромысловой техники**

направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов

профиль: Автомобили и автомобильное хозяйство

квалификация: бакалавр

программа: прикладной бакалавриат

форма обучения: очная

Курс 3

Семестр 5, 6

Аудиторные занятия – 83 час, в т.ч.:

Лекции – 33 час.

Практические занятия – не предусмотрены

Лабораторные занятия – 50 часов

В интерактивной форме – не предусмотрены

Самостоятельная работа – 70 часов, в т.ч.:

Курсовая работа – не предусмотрены

Расчётно-графические работы – не предусмотрены

Контрольная работа – 27 часов

Вид промежуточной аттестации:

Зачет – 5 семестр


Экзамен – 6 семестр

Общая трудоемкость – 180/5 (часов/зет)

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:

Голосеев Б.А. к.т.н., доцент

(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины: Конструкция, техническое обслуживание и ремонт специальной нефтегазопромысловой техники формирование у обучающихся системы научных знаний, профессиональных умений и навыков по эксплуатации нефтепромысловой техники для обеспечения высокого уровня технической готовности парка, предупреждение отказов спецтехники в процессе использования, а также методов получения и критериев оценки уровня ее технического состояния.

Все это предполагает наличие у выпускников транспортных вузов наличие общей профессиональной базы, которая во многом формируется данной дисциплиной.

Задачи дисциплины:

- усвоение основных вопросов обеспечения работоспособности специальной нефтегазопромысловой техники;
- овладение знаниями определения нормативов технической эксплуатации и системы технического обслуживания и ремонта;
- овладение основными методами обеспечения требуемого технического состояния специальной нефтегазопромысловой техники;
- овладение организационно-техническими мероприятиями, обеспечивающими своевременное и качественное выполнение работ по ТО и ТР в установленные планом сроки при минимальных материальных и трудовых затратах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Конструкция, техническое обслуживание и ремонт специальной нефтегазопромысловой техники относится к вариативной части блока 1 и является дисциплиной учебного плана по выбору.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, ее место и роль в истории человечества и в современном мире; уметь: <ul style="list-style-type: none">- анализировать и оценивать социальную информацию;- планировать и осуществлять свое самообразование; владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

ПК-17	Готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональные обязанности своей будущей профессии, методы обеспечения безопасности движения автомобильного транспорта при отказе оборудования, современные методы обнаружения неисправностей, технологические процессы обслуживания и ремонта автомобильного транспорта, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознавать социальную значимость своей будущей профессии, понимать устройство транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, разрабатывать технологические процессы производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем отрасли, выполнять работы по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, выбирать методы рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, требованиями, предъявляемыми к автомобильному транспорту после ремонта, нормативными документами по ремонту.
ПК-40	Способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТИТТМО отрасли и эффективности его выполнения; - основные положения диагностирования ТИТТМО; - о составе операций технологических процессов, оборудования и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТИТТМО отрасли и их составных частей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТИТТМО; - производить корректировку нормативов ТО и ремонта ТИТТМО. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и проведения диагностирования ТИТТМО; - навыками определения рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности ТИТТМО.
ПК-41	Способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о различных конструкционных материалах; - физические, технологические и механические свойства; - основные промышленные сплавы железа и других металлов; - влияние различных примесей на свойства сплавов; - поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в практической деятельности современные технологии поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и проведения диагностирования ТИТТМО; - навыками определения рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности ТИТТМО.

--	--	--

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

Таблица 2

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные требования к конструкции технологических машин и оборудования.	Основные требования функционирования, предъявляемые к конструкции технологических машин и оборудования. Требования, предъявляемые к компоновке технологических машин и оборудования, виды компоновочных схем, их свойства. Общее устройство технологических машин и оборудования.
2	Параметры, характеризующие конструкцию специальной техники	Параметры, характеризующие конструкцию технологических машин и оборудования. Кузова и корпуса технологических машин и оборудования. Типы двигателей, применяемых в технологических машинах и оборудовании, их классификация и общее устройство.
3	Системы, обслуживающие двигатели специальной нефтегазопромысловой техники	Системы, обслуживающие двигатели внутреннего сгорания технологических машин и оборудования.
4	Трансмиссии специальной нефтегазопромысловой техники	Назначение и типы трансмиссий и приводов технологических машин и оборудования. Назначение и типы сцеплений.
5	Дополнительное оборудование специальной нефтегазопромысловой техники	Дополнительное оборудование технологических машин и оборудования.
6	Понятие об основных нормативах технической эксплуатации.	Периодичность технического обслуживания. Методы определения периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказности, по допустимому значению и закономерности изменения параметра технического состояния, технико-экономический метод, экономико-вероятностный метод. Определение ресурсов и норм расхода запасных частей.
7	Система технического обслуживания и ремонта специальной нефтегазопромысловой техники.	Назначение, основные положения и принципы построения системы. Виды технического обслуживания и ремонта автомобилей. Нормативы технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей, установленные «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» и их корректирование. Положение о техническом обслуживании и ремонте легковых автомобилей, принадлежащих гражданам.
8	Диагностика технического состояния специальной нефтегазопромысловой техники.	Сущность и назначение диагностики. Понятие диагностического параметра. Требования, предъявляемые к диагностическим параметрам. Схема процесса диагностирования. Методы и средства диагностирования автомобилей. Прогнозирование остаточного ресурса. Влияние суровых условий эксплуатации на интенсивность изменения технического состояния автомобилей.
9	Оборудование для диагностирования агрегатов специальной нефтегазопромысловой техники.	Переносное оборудование для диагностирования двигателя. Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя, дизельного двигателя. Диагностирование системы электрооборудования, трансмиссии, ходовой части, рулевого управления, тормозных систем. Стенды для комплексного диагностирования автомобиля.

4.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми 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	7	8	9
1	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	-	+	+	+	+	-	+	+	-
2	Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	-	-	-	-	-	+	+	+	+
3	Организация технического сервиса	+	+	+	+	+	-	-	-	-

4.3.

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

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., час.	Практ. занят., час.	Лабор. занят., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Всего, час.
1	Основные требования к конструкции технологических машин и оборудования.	4	-	-	-	6	10
2	Параметры, характеризующие конструкцию специальной техники	4	-	-	-	8	12
3	Системы, обслуживающие двигатели специальной нефтегазопромышленной техники	4	-	8	-	8	20
4	Трансмиссии специальной нефтегазопромышленной техники	4	-	8	-	8	20
5	Дополнительное оборудование специальной нефтегазопромышленной техники	2	-	8	-	8	18
6	Понятие об основных нормах технической эксплуатации	4	-	4	-	8	16
7	Система технического обслуживания и ремонта специальной нефтегазопромышленной техники	4	-	8	-	8	20
8	Диагностика технического состояния специальной нефтегазопромышленной техники	4	-	8	-	8	20
9	Оборудование для диагностирования агрегатов специальной нефтегазопромышленной техники.	3	-	6	-	8	17
Всего:		33	-	50	-	70	153

5. Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела и темы дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания

1	Основные требования к конструкции технологических машин и оборудования.	4	ОК-7 ПК-17	Лекция-диалог
2	Параметры, характеризующие конструкцию специальной техники	4		Лекция-диалог
3	Системы, обслуживающие двигатели специальной нефтегазопромышленной техники	4		Мультимедийная лекция
4	Трансмиссии специальной нефтегазопромышленной техники	4		Мультимедийная лекция
5	Дополнительное оборудование специальной нефтегазопромышленной техники	2	ПК-40 ПК-41	Мультимедийная лекция
6	Понятие об основных нормах технической эксплуатации	4		Мультимедийная лекция
7	Система технического обслуживания и ремонта специальной нефтегазопромышленной техники	4		Мультимедийная лекция
8	Диагностика технического состояния специальной нефтегазопромышленной техники	4		Мультимедийная лекция
9	Оборудование для диагностирования агрегатов специальной нефтегазопромышленной техники.	3		Мультимедийная лекция
	Всего:	33		

6. Перечень лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	№ раздела и темы дисцип.	Наименование практических работ	Трудоемкость (часы)	Методы преподавания	Формируемые компетенции
1	3	Системы, обслуживающие двигатели специальной нефтегазопромышленной техники	8	Лабораторная работа, контрольная работа	ОК-7, ПК-17
2	4	Трансмиссии специальной нефтегазопромышленной техники	8	Лабораторная работа, контрольная работа	ОК-7, ПК-17
3	5	Дополнительное оборудование специальной нефтегазопромышленной техники	8	Лабораторная работа, контрольная работа	ПК-40, ПК-41
4	6	Понятие об основных нормах технической эксплуатации	4	Лабораторная работа, контрольная работа	ПК-40, ПК-41
5	7	Система технического обслуживания и ремонта специальной нефтегазопромышленной техники	8	Лабораторная работа, тест	ПК-40, ПК-41
6	8	Диагностика технического состояния специальной нефтегазопромышленной техники	8	Лабораторная работа, тест	ПК-40, ПК-41

7	9	Оборудование для диагностирования агрегатов специальной нефтегазопромысловой техники.	8	Лабораторная работа, тест	ПК-40, ПК-41
Всего:			50		

8. Перечень тем для самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1	Основные требования к конструкции технологических машин и оборудования	6	Контрольная работа	ОК-7
2	2	Параметры, характеризующие конструкцию специальной техники	8	Контрольная работа	ОК-7,
3	3	Системы, обслуживающие двигатели специальной нефтегазопромысловой техники	8	Контрольная работа	ПК-17
4	4	Трансмиссии специальной нефтегазопромысловой техники	8	Контрольная работа	ПК-17
5	5	Дополнительное оборудование специальной нефтегазопромысловой техники	8	Тест	ПК-17
6	6	Понятие об основных нормативах технической эксплуатации	8	Тест	ПК-40, ПК-41
7	7	Система технического обслуживания и ремонта специальной нефтегазопромысловой техники	8	Тест	ПК-40, ПК-41
8	8	Диагностика технического состояния специальной нефтегазопромысловой техники	8	Тест	ПК-40, ПК-41
9	9	Оборудование для диагностирования агрегатов специальной нефтегазопромысловой техники.	8	Тест	ПК-40, ПК-41
			70		

9. Рейтинговая оценка знаний обучающихся

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-балльной шкале. Количество максимальных баллов на каждый вид учебной деятельности обучающихся по дисциплине определяет преподаватель – разработчик рабочей программы.

Рейтинговая система оценивания знаний обучающихся по дисциплине приводится в данном разделе программы.

**Рейтинговая система оценки для обучающихся
3 курса очной формы обучения со сроком 4 года
в 5 семестре – зачет,
в 6 семестре - экзамен**

Максимальное количество баллов (накопительная система)

Таблица 8

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

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лабораторных занятиях и защита (контрольная, защита лабораторных работ)	0-15	5
2	Работа на лекциях	0-15	1-6
	ИТОГО за первый срок текущего контроля	30	6
3	Работа на лабораторных занятиях и защита (контрольная, защита лабораторных работ)	0-15	11
4	Работа на лекциях	0-15	7-12
	ИТОГО за второй срок текущего контроля	30	12
5	Работа на лабораторных занятиях и защита (контрольная, защита лабораторных работ)	0-20	17
6	Работа на лекциях	0-20	13-18
	ИТОГО за третий срок текущего контроля	40	18
	ВСЕГО	100	

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1 Карта обеспеченности основной образовательной программы учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина **Конструкция, техническое обслуживание и ремонт специальной нефтегазопромысловой техники**

Форма обучения: **Очная:**

Кафедра **Транспорта и технологий нефтегазового комплекса**


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

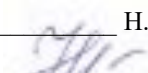
Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Таблица 10

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 электронной системе ТИУ
Основная	Ильиных, В.Д. Химмотологические проблемы в процессах эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Методические указания к лабораторным работам №2 по дисциплине «Химмотологические проблемы в процессах эксплуатации транспортных и транспо. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 31 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/38910 — Загл. с экрана.	2012	УП	Л, С	25	25	100	БИК,	—

	Теоретические основы технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Техническая эксплуатация ТИТМО». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. — 27 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/85431 — Загл. с экрана.	2015	УП	Л,С	25	25	100	БИК	—
Дополнительная	Вохмин, Д.М. Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов и изучению дисциплины «Современные проблемы и направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 16 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55563 — Загл. с экрана.	2012	МР	Л,ПЗ					
	Технологическая эксплуатация ТИТМО. Методические рекомендации по самостоятельной работе и изучению дисциплины. Ноябрьск, 2016. -48 с.	2016	МР	Л,ПЗ					

Зав. кафедрой ТТНК _____  А.В. Козлов

Библиотекарь 1-й категории _____  Н.П. Циркова
«15» мая 2019 г.

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 дисциплины		
Наименование	Кол-во	Значение
Компьютеры в локальной сети университета	15	Проведение лабораторных работ и тестирования
Перечень программного обеспечения, необходимого для успешного освоения дисциплины		
Наименование	Кол-во	Значение
MS Office	15	Проведение практических занятий