

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 Транспортная телематика в процессах нефтегазодобычи
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
Аудиторные занятия: 24 часа, в т.ч.:
 лекции 12 часов
 практические занятия 12 часов
 лабораторные занятия - часов
Самостоятельная работа - 75 часов
Контроль – 9 часов
Вид промежуточной аттестации:
 экзамен – 9 семестр
Общая трудоемкость 108 часов, 3 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.

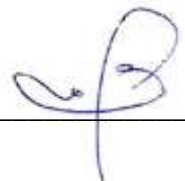
И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А.

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

Дисциплина «Транспортная телематика в процессах нефтегазодобычи» изучает методы и средства реализации систем мониторинга транспорта, используемого в процессе нефтегазодобычи, а также прочих информационных систем сбора и обработки информации об эксплуатационных параметрах автомобилей. Дисциплина имеет своей целью формирование профессиональных знаний студентов по особенностям конструкции, эксплуатации и перспективах развития телематических систем, используемых на транспорте, необходимых инженеру при решении практических задач организации перевозок, технического обслуживания и ремонта специальной автотракторной техники и технологического оборудования в различных сферах ее применения.

Задачи дисциплины:

- изучение номенклатуры, устройства и принципов работы телематических систем на транспорте;
- изучение особенностей эксплуатации телематики на транспорте, задействованном в нефтегазодобыче;
- овладение навыками работы с основными компонентами телематических систем: терминалами, датчиками и исполнительными устройствами.

Место дисциплины в структуре ОПОП

В соответствии с учебным планом по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, дисциплина "Транспортная телематика в процессах нефтегазодобычи" относится к дисциплине по выбору Б1.В.14.ДВ.06.01.

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: ФТД.02 - Моделирование транспортно-технологических систем.

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
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;

ПК-11	способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	основы организации производства, труда и управления производством;	выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством;	методами проведения технического контроля;
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;	выполнять обслуживание и ремонт технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;	методами поддержания оборудования для технического обслуживания и ремонта в технически исправном состоянии;
ПК-17	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учётом использования информационных технологий, телематических сервисов, интеллектуальных транспортных систем и приложений;	проводить анализ передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	навыками работы с информационными технологиями, интеллектуальными транспортными системами и приложениями;
ПК-42	способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	основные понятия технологии текущего ремонта и технического обслуживания;	использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики;	навыками работы с новыми материалами и средствами диагностики;

Содержание дисциплины
Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Предпосылки к использованию телематических систем на транспорте	Что такое транспортная телематика. Цели и задачи телематических систем. Проблемы, которые решаются с использованием транспортной телематике. История внедрения телематических систем в России. Рынок транспортной телематике в России и в мире
2	Законодательное и нормативное регулирование транспортной телематике	Основные законы и нормативные акты, регулирующие процессы установки и использования транспортных телематических систем
3	Классификация телематических систем и их номенклатура	Оборудование, программное обеспечение, применяемое для телематических транспортных систем. Используемые в настоящее время телематические системы, устанавливаемые интеграторами. Основные компании, производящие системы мониторинга и программные продукты
4	Терминалы систем мониторинга транспорта	Виды, устройство, принцип работы, установка, настройка и особенности эксплуатации терминалов телематических систем. Программирование терминалов.
5	Датчики систем мониторинга транспорта	Виды, устройство, принцип работы, установка, настройка и особенности эксплуатации датчиков телематических систем
6	Исполнительные механизмы и особенности хранения и передачи данных систем мониторинга транспорта	Виды, устройство, принцип работы, установка, настройка и особенности эксплуатации исполнительных механизмов телематических систем. Используемые способы передачи данных и обмена информацией между онлайн сервисами и бортовыми телематическими системами
7	Технологические операции по установке, сборке и настройке телематических систем	Типовые комплекты телематического оборудование, устанавливаемые потребителям. Тарифы компаний-интеграторов. Перечень операции по установке, сборке и настройке телематических систем. Задачи специалиста по установке
8	Особенности эксплуатации телематических систем для техники, используемой для нефтегазодобычи	Виды и компоненты телематических систем, применяемых для автомобильного транспорта и спецтехники для нефтегазодобычи. Особенности эксплуатации этого оборудования. Неисправности и способы их устранения.

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Моделирование транспортно-технологических систем	1-8

Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции, час.	Практ. зан., час.	СРС, час.	Контроль, час	Всего, час.
1	Предпосылки к использованию телематических систем на транспорте	1	1	9	1	12
2	Законодательное и нормативное регулирование транспортной телематики	1	1	9	1	12
3	Классификация телематических систем и их номенклатура	1	1	9	1	12
4	Терминалы систем мониторинга транспорта	1	1	9	1	12
5	Датчики систем мониторинга транспорта	2	2	9	1	14
6	Исполнительные механизмы и особенности хранения и передачи данных систем мониторинга транспорта	2	2	10	1	15
7	Технологические операции по установке, сборке и настройке телематических систем	2	2	10	1	15
8	Особенности эксплуатации телематических систем для техники, используемой для нефтегазодобычи	2	2	10	2	16
	Итого:	12	12	75	9	108

Перечень лекционных занятий

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Предпосылки к использованию телематических систем на транспорте	1	ОК-7 ПК-11 ПК-17 ПК-42 ПК-14	словесный
2	2	Законодательное и нормативное регулирование транспортной телематики	1		словесный
3	3	Классификация телематических систем и их номенклатура	1		словесный
4	4	Терминалы систем мониторинга транспорта	1		словесный
5	5	Датчики систем мониторинга транспорта	2		словесный
6	6	Исполнительные механизмы и особенности хранения и передачи данных систем мониторинга транспорта	2		словесный
7	7	Технологические операции по установке, сборке и настройке телематических систем	2		словесный
8	8	Особенности эксплуатации телематических систем для техники, используемой для нефтегазодобычи	2		словесный
		Итого:	12		

Перечень семинарских занятий

Учебным планом не предусмотрены.

Перечень практических занятий

№ п/п	№ темы	Темы практических работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1-8	Особенности использования подключаемых GPS-приемников	2	ОК-7 ПК-11 ПК-17 ПК-42 ПК-14	работа в малых группах
2	1-8	Интерфейс OBD-2. Подключение и настройка Bluetooth адаптера	2		
3	1-8	Проверка автомобилей с помощью диагностического сканера	2		
4	1-8	Использование специализированного сканера для подключения ПК к интерфейсу OBD-2	2		
5	1-8	Управление устройствами по CAN шине автомобиля	2		
6	1-8	Интерфейс OBD-2. Анализ данных полученных с контроллера ЭСУД	2		
		Итого:	12		

Перечень лабораторных занятий

Учебным планом лабораторных работ не предусмотрено

Перечень тем самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся составляет - 75 часов, контроль – 9 часов.

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Контроль, час	Формируемые компетенции
1	1-8	Подготовка к выполнению и сдаче практических работ	25	Отчет по практическим занятиям	-	ОК-7 ПК-11 ПК-17 ПК-42 ПК-14
2	1-8	Выполнение контрольной работы	25	Отчет	-	
3	1-8	Подготовка к экзамену	25	Экзамен	9	
		Итого:	75		9	

Тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом выполнение курсовых работ не предусмотрено.

Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки по дисциплине «Транспортная телематика в процессах нефтегазодобычи» для обучающихся направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов заочной формы обучения.

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1	Выполнение практической работы	0-20
2	Выполнение контрольной работы	0-30
3	Экзамен	0-50
	Всего:	0-100

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: Транспортная телематика в процессах нефтегазодобычи

Форма обучения: заочная - 5 курс 9 семестр

Кафедра: Эксплуатации транспортных и технологических машин

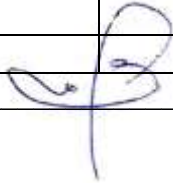
Код, направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

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	Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с.	2020	УП	Лек.,Практ.	неограниченный доступ	21	100	Юрайт	http://bibli-online.ru/bcode/451319
Дополнительная									

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
«Транспортная телематика в процессах нефтегазодобычи» 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.