

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**

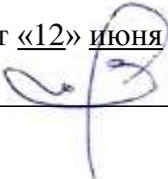
дисциплина                    Транспортная телематика в процессах нефтегазодобычи  
направление                 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профиль                     Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)  
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.

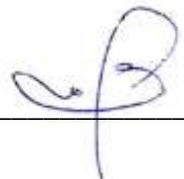
И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А.

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

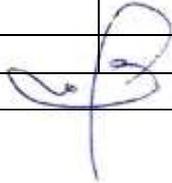
Код, направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

### 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	<a href="http://bibli-online.ru/bcode/451319">http://bibli-online.ru/bcode/451319</a>
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/>

