

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 Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и
оборудования
направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и ком-
плексов
профиль Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и обо-
рудования (нефтегазодобыча)
квалификация: бакалавр
программа: прикладного бакалавра
форма обучения заочная
курс 2
семестр 4
Аудиторные занятия: 16 часов, в т.ч.:
 лекции 8 часов
 практические занятия - часов
 лабораторные занятия 8 часов
Самостоятельная работа: 88 часов
Контроль – 4 часа
Вид промежуточной аттестации:
 зачет – 4 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.

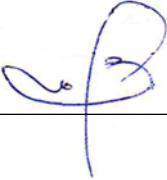
Рабочая программа рассмотрена

на заседании кафедры «Эксплуатации транспортных и технологических машин»

Протокол № 10 от «12» июня 2020г.

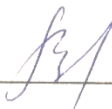
И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А.

СОГЛАСОВАНО:

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

Рабочую программу разработал:

Некрасов В.И., канд. техн. наук



Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины заключается в развитии мотивации студентов к избранной ими специальности, изучение и приобретение студентами знаний и навыков в области основ конструкции транспортно-технологических машин.

Задачи изучения дисциплины «Конструкция ТТМО» сосредоточены на:

- изучении принципиальных положений по конструкции ТТМ;
- изучении назначения элементов, из которых состоит автомобиль;
- изучении квалификационных признаков подвижного состава и элементов автомобиля;
- изучении конструкции узлов, механизмов, агрегатов, систем автомобиля и ознакомление с материалами, из которых изготавливают детали автомобиля;
- изучении принципов функционирования узлов, механизмов, агрегатов и систем ТТМ;
- изучении специального автомобильного транспорта и технологического оборудования: колеса, шины, двигатели; добыча, транспортировка и переработка нефти, навесное оборудование; а также связь истории с современностью – развитие по спирали;
- формирование у студентов компонентов познавательной активности, исследовательской готовности с целью становления компетентного специалиста;
- привлечение студентов к активной познавательной деятельности, самостоятельному решению проблемных задач;
- использование содержания учебного материала, методов обучения, форм организации познавательной деятельности в их взаимодействии для осуществления формирования и развития нравственных, трудовых, эстетических, экологических качеств личности;
- воспитание адекватного отношения к общечеловеческим ценностям, воспитание толерантности, нравственных качеств студентов как будущих высококвалифицированных специалистов.

Место дисциплины в структуре ОПОП

В соответствии с учебным планом по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, дисциплина "Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования" относится к вариативной части Б1.В.01.

Предшествующие дисциплины: Б1.Б.19 - Техничко-экономическое обоснование проектов; Б1.Б.27 - Теория решения изобретательских задач; Б1.Б.01 - Иностранный язык; Б1.Б.02 - История; Б1.Б.04 - Математика; Б1.Б.06 - Начертательная геометрия и компьютерная графика; Б1.Б.16 - Химия.

Последующие дисциплины: Б1.Б.17 - Соппротивление материалов ; Б1.Б.21 - Гидравлика и гидропневмопривод транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.Б.23 - Теплотехника; Б1.Б.25 - Основы научных исследований; Б1.В.03 - Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.В.04 - Силовые агрегаты и двигатели транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.В.05 - Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.В.06 - Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин; Б3.Б.01(Г) - Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Б1.В.10 - Организация технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче; Б3.Б.02(Д) - Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Б1.В.12 - Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

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; |
| ОПК-3 | готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов | основные закономерности математических, естественнонаучных, инженерных и экономических дисциплин в профессиональной деятельности; | применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении исследовательских и практических задач; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; | аналитическими методами и техникой эксперимента; |
| ПК-17 | готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям | основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учётом использования информационных тех- | проводить анализ передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транс- | навыками работы с информационными технологиями, интеллектуальными транс- |

| | | | | |
|-------|---|--|--|---|
| | по профилю производственного подразделения | нологий, телематических сервисов, интеллектуальных транспортных систем и приложений; | портно-технологических машин и комплексов; | портными системами и приложениями; |
| ПК-39 | способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам | базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, принципы оснащения рабочих постов и рабочих мест; | выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТнТМО; | методами оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам; |
| ПК-45 | готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения | квалификационные требования рабочей профессии; | использовать теоретические знания на практике; | способностью использовать профессиональные навыки для дальнейшего повышения квалификации; |

Содержание дисциплины

Содержание разделов и тем дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины |
|-------|--|--|
| 1 | Введение. Общее устройство автомобиля и двигателя | Тенденции и перспективы развития легкового, грузового и пассажирского автотранспорта. Классификация автомобильного транспорта, индексация автомобилей и прицепов. Общее устройство автомобиля, его основные параметры. Классификация и типы автомобильных двигателей. Общее устройство и основные параметры двигателей. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы: классификация, назначение, устройство, работа, основные детали. |
| 2 | Системы охлаждения и смазки двигателя. Электрооборудование ТТМ | Назначение, классификация, устройство и работа системы охлаждения ДВС. Основные элементы воздушной и жидкостной системы охлаждения: охлаждающие жидкости, насосы и их привод, термостат, водораспределительная трубка, рубашка охлаждения и т.д. Назначение, классификация, устройство и работа системы смазки. Основные элементы системы смазки: моторные масла, насосы, клапаны, фильтры и т.д. Двухступенчатая очистка масла. Система батарейного зажигания бензинового |

| | | |
|---|--|--|
| | | двигателя. Назначение, устройство и работа основных элементов системы зажигания. Контактная, контактно-транзисторная и бесконтактные системы зажигания. Источники питания электрическим током. Назначение, устройство и работа аккумуляторных батарей и генераторов. Система пуска ДВС. КИП. |
| 3 | Система питания бензиновых, дизельных и газовых двигателей | Назначение, классификация, устройство и работа систем питания ДВС бензином и газовым топливом. Основные узлы систем питания: топливные насосы, фильтры, бензины, газообразное топливо и т.д. Устройство и работа карбюраторов. Системы впрыска топлива. Назначение, классификация, устройство и работа дизелей. Назначение и устройство основных элементов систем питания дизелей: ТНВД, форсунок, насос-форсунок, топливоподкачивающих насосов, фильтров и т.д. |
| 4 | Трансмиссия ТТМ. Сцепление. Карданные передачи | Назначение и типы трансмиссий. Колесная формула. Сцепление автомобиля: назначение, классификация, устройство, работа. Устройство и работа основных элементов сцепления: ведущие части, ведомые части, механизм выключения, привод механизма выключения. Следящие устройства приводов включения сцепления. Гидромуфта. Назначение, классификация, устройство и работа карданных передач. Основные элементы карданной передачи: валы, компенсирующее соединение, дополнительная опора, карданные шарниры. |
| 5 | Коробки передач. Дополнительные и раздаточные коробки | Назначение, классификация, устройство и работа механических, ступенчатых коробок передач. Дополнительные и раздаточные коробки. Переключение передач: шестерни-каетки, зубчатые муфты, синхронизаторы. Устройства механизма переключения передач: фиксаторы, замок, предохранитель включения заднего хода. Блокировка включения понижающей передачи раздаточной коробки. Делитель и демультипликатор. Гидромуфта и гидротрансформатор. Насосное, турбинное и реакторное колеса. Механический редуктор. Система автоматического управления ГМКП. ГСК: гидротрансформатор, сцепление и КП с ручным управлением. |
| 6 | Главные передачи. Дифференциалы | Назначение, классификация, устройство и работа главных передач и дифференциалов. Одинарные (червячные, гипоидные, конические и цилиндрические) и двойные (центральные и разнесенные) ГП. Блокировка дифференциалов, кулачковые дифференциалы повышенного трения. Полуоси: назначение, работа, типы. |
| 7 | Ходовая часть ТТМ | Основные элементы ходовой части: несущая система, подвеска, мосты, колеса. Назначение, классификация, устройство и работа: несущей системы (рамы: лонжеронная, хребтовая; несущий кузов), мостов (управляемый, ведущий, комбинированный, поддерживающий; разъемный, неразъемный, разрезной), колес автомобиля. Назначение, классификация, устройство и работа подвески, ее основные элементы. Упругое, направляющее и гасящее устройства подвески. Зависимая, независимая и полузависимая подвески. Плоскости перемещения колес. Подвеска колеса на двух рычагах, подвеска Мак Ферсон и др. Передача сил и моментов. Реактивные моменты. Упругие элементы подвески: металлические (рессоры, пружины, торсионы); неметалличе- |

| | | |
|---|------------------------|--|
| | | ские (резиновые, пневматические, композитные); комбинированные. Конструкции рессор, плавающая и фиксированная установка концов рессоры, малолитовые рессоры. Формы поперечного сечения листов рессоры. Пружины: линейная и нелинейная упругая характеристика. Торсионы: заделка концов торсиона, заневоливание торсионов и пружин. Одно и двухтрубные амортизаторы: назначение, конструкция, работа. Компенсационная камера, клапаны. |
| 8 | Рулевое управление ТТМ | Назначение, классификация, устройство и работа РУ (рулевого управления). РМ (рулевые механизмы) и РП (рулевой привод). РМ: назначение, классификация (червячные, винтовые, реечные, комбинированные). Конструкция, работа и регулировки РМ различной конструкции. Кинематика поворота автомобиля. Рулевая трапеция. Стабилизация и углы установки управляемых колес: кастер, поперечный наклон шкворня, развал и схождение УК (управляемых колес), положительное и отрицательное плечо обкатки. ГУР (гидроусилители рулевого управления). Назначение, основные элементы: насос, РМ, гидрораспределитель, силовой гидроцилиндр, четыре компоновочные схемы ГУР. Кинематическое и силовое следящее действие гидроусилителя. |
| 9 | Тормозное управление | Тормозные системы современного автомобиля: рабочая, запасная, вспомогательная, стояночная. Назначение, классификация, устройство и работа ТМ (тормозных механизмов). Барабанные ТМ. Активная и пассивная тормозные колодки. Приводные устройства: разжимной кулак, разжимной клин, двусторонний рабочий тормозной цилиндр, установка двух односторонних ГЦ, ТМ с высоким серводействием (стояночный). Дисковые ТМ: фиксированная и плавающая скоба. Регулировки ТМ: частичная и полная, автоматическая. Гидравлический (статический, с гидро- и вакуумным усилителями, динамический), пневматический, пневмогидравлический, механический. Тормозные контуры. Однопроводная и двухпроводная схемы приводов. Воздухораспределитель и комбинированный тормозной кран. Сдвоенный тормозной кран прямого действия, двойной и одинарный краны. Регуляторы давления и тормозных сил. Привод тормозов прицепов. Воздухораспределители современных тормозных систем автомобилей и прицепов. |

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин |
|-------|---|---|
| 1 | Сопротивление материалов | 1,2,5,7 |
| 2 | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | 5,6,8 |
| 3 | Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин | 2,3,6 |

| | | |
|---|--|-------|
| 4 | Гидравлика и гидропневмопривод транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | 1,7,9 |
|---|--|-------|

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 | Введение. Общее устройство автомобиля и двигателя | 0.8 | - | 0.8 | - | 9 | 0.4 | 11 |
| 2 | Системы охлаждения и смазки двигателя | 0.8 | - | 0.8 | - | 9 | 0.4 | 11 |
| 3 | Системы питания двигателей | 0.8 | - | 0.8 | - | 9 | 0.4 | 11 |
| 4 | Трансмиссия ТТМ. Сцепление. Карданные передачи | 0.8 | - | 0.8 | - | 9 | 0.4 | 11 |
| 5 | Коробки передач. Дополнительные и раздаточные коробки | 0.8 | - | 0.8 | - | 9 | 0.4 | 11 |
| 6 | Главные передачи. Дифференциалы | 0.8 | - | 0.8 | - | 9 | 0.4 | 11 |
| 7 | Ходовая часть ТТМ | 0.8 | - | 0.8 | - | 9 | 0.4 | 11 |
| 8 | Рулевое управление ТТМ | 0.8 | - | 0.8 | - | 9 | 0.4 | 11 |
| 9 | Тормозное управление ТТМ | 1,6 | - | 1,6 | - | 16 | 0.8 | 20 |
| | Итого: | 8 | - | 8 | - | 88 | 4 | 108 |

Перечень лекционных занятий

| № раздела | № темы | Наименование лекции | Трудоемкость, час. | Формируемые компетенции | Методы преподавания |
|-----------|--------|---|--------------------|------------------------------|---------------------|
| 1 | 1 | Введение. Общее устройство автомобиля и двигателя | 0.8 | ОПК-3;ПК-45;ПК-39;ПК-17;ОК-7 | словесный |
| 2 | 2 | Системы охлаждения и смазки двигателя | 0.8 | | словесный |
| 3 | 3 | Системы питания двигателей | 0.8 | | словесный |
| 4 | 4 | Трансмиссия ТТМ. Сцепление. Карданные передачи | 0.8 | | словесный |
| 5 | 5 | Коробки передач. Дополнительные и раздаточные коробки | 0.8 | | словесный |
| 6 | 6 | Главные передачи. Дифференциалы | 0.8 | | словесный |
| 7 | 7 | Ходовая часть ТТМ | 0.8 | | словесный |
| 8 | 8 | Рулевое управление ТТМ | 0.8 | | словесный |
| 9 | 9 | Тормозное управление ТТМ | 1,6 | | словесный |
| | | Итого: | 8 | | |

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 |
|-------|--------|---|---------------------|------------------------------|------------------------|
| 1 | 1 | ТБ при выполнении лабораторных работ. Общее устройство автомобиля и двигателя | 0.8 | ОПК-3;ПК-45;ПК-39;ПК-17;ОК-7 | работа в малых группах |
| 2 | 2 | Системы охлаждения и смазки двигателя | 0.8 | | |
| 3 | 3 | Системы питания двигателей | 0.8 | | |
| 4 | 4 | Трансмиссия ТТМ. Сцепление. Карданные передачи | 0.8 | | |
| 5 | 5 | Коробки передач. Дополнительные и раздаточные коробки | 0.8 | | |
| 6 | 6 | Главные передачи. Дифференциалы | 0.8 | | |
| 7 | 7 | Ходовая часть ТТМ | 0.8 | | |
| 8 | 8 | Рулевое управление ТТМ | 0.8 | | |
| 9 | 9 | Тормозное управление ТТМ | 1,6 | | |
| | | Итого: | 8 | | |

Перечень тем самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся составляет – 88 часов, контроль – 4 часа.

| № п/п | № раздела (модуля) и темы | Наименование темы | Трудоемкость (час.) | Виды контроля | Контроль, час | Формируемые компетенции |
|-------|---------------------------|--|---------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|
| 1 | 1-5 | Подготовка к выполнению и сдаче лабораторных работ | 29 | Отчет по лабораторным работам | - | ОПК-3; ПК-45;ПК-39;ПК-17;ОК-7 |
| 2 | 1-5 | Выполнение контрольной работы | 29 | Отчет | - | |
| 3 | 1-5 | Подготовка к зачёту | 30 | Зачёт | 4 | |
| | | Итого: | 88 | | 4 | |

Тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом выполнение курсовых работ не предусмотрено.

Оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

| № | Виды контрольных мероприятий | Баллы |
|---|--------------------------------|-------|
| 1 | Выполнение лабораторной работы | 0-20 |
| 2 | Выполнение контрольной работы | 0-30 |
| 3 | Зачёт | 0-50 |
| | Всего: | 0-100 |

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Форма обучения: заочная 2 курс 4 семестр

Кафедра: Эксплуатации транспортных и технологических машин

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

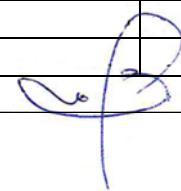
1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

| Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе | Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство | Год издания | Вид издания | Вид занятия | 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 | Жолобов Л.А. УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ КАТЕГОРИЙ В И С 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для вузов // М.:Издательство Юрайт 265с. ISBN:978-5-534-05936-6 | 2018 | пособие | Лек | неограниченный доступ | 21 | 100 | М.:Издательство Юрайт | https://bibli-online.ru/book/CDD20FAB-6117-491F-9C69-2801D29BC31C |
| | Вахламов В.К. Автомобили: Основы конструкции: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 528 с. | 2004 | У | Лаб | неограниченный доступ | 21 | 100 | БИК | + |
| | Вахламов В.К. Техника автомобильного транспорта. Подвижной состав и эксплуатационные свойства. Учебник для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 521 с. | 2004 | У | Лек | Неограниченный доступ | 21 | 100 | БИК | + |
| | Вахламов В.К. Автомобили. Эксплуатационные свойства: Учеб. Для вузов: Изд.центр «Академия», 2013-240с. | 2013 | У | Лек.,Лаб. | неограниченный доступ | 21 | 100 | БИК | |
| | Вахламов В.К. Автомобили: Конструкция и эксплуатационные свойства: учебное пособие для студ.высш.учеб.заведений. / В.К. Вахламов. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 480с. | 2014 | УП | Лек.,Лаб. | неограниченный доступ | 21 | 100 | БИК | |
| | Жолобов Л.А. УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ КАТЕГОРИЙ В И С 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для вузов // М.:Издательство Юрайт 265с. | 2018 | УП | Лек.,Лаб. | неограниченный доступ | 21 | 100 | Юрайт | https://bibli-online.ru/book/CDD20FAB-6117-491F-9C69-2801D29BC31C |

| | | | | | | | | | |
|----------------|--|------|----|-----------|-----------------------|----|-----|------|---|
| | Уханов, А.П. Конструкция автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 188 с. | 2018 | У | Лек.,Лаб. | неограниченный доступ | 21 | 100 | Лань | https://e.lanbook.com/book/108474 . |
| | Безъязычный, В.Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс]: учеб. / В.Ф. Безъязычный. — Электрон. дан. — Москва: Машиностроение, 2016. — 568 с. | 2016 | У | Лек.,Лаб. | неограниченный доступ | 21 | 100 | Лань | https://e.lanbook.com/book/107152 . |
| Дополнительная | Неелов Ю.В., Данилов О.Ф., Кузнецов А.С. Основы конструкции специальной автотракторной техники и оборудования в нефтегазодобыче: Учебное пособие. — Тюмень: Вектор-Бук, 2001. — 243 с. | 2001 | УП | Лек | неограниченный доступ | 21 | 100 | БИК | + |
| | Сцепление: методические указания и тесты к лабораторным работам по дисциплинам «Устройство автомобилей» и «Основы конструкции ТТМ» для студентов специальностей 190601 АТХ и 190603 СТЭ очной и заочной форм обучения. — Сургут.- 2009. | 2009 | МУ | Лаб | неограниченный доступ | 21 | 100 | БИК | + |
| | Трансмиссия ведущего моста. Главная передача, дифференциал, полуоси: методические указания и тесты к лабораторным работам по дисциплинам: «Устройство автомобилей» и «Основы конструкции ТТМ» для студентов специальностей 190601 АТХ и 190603 СТЭ очной и заочной форм обучения. — Сургут.- 2009. | 2009 | МУ | Лаб | неограниченный доступ | 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
«Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» на
20__/20__ учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес канд. техн. наук, доцент, доц., Некрасов В.И. «__» _____ 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.