

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                    Типаж и эксплуатация технологического оборудования для техниче-  
ского обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин  
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                        3  
семестр                    6  
Аудиторные занятия:    20 часов, в т.ч.:  
    лекции                10 часов  
    практические занятия - часов  
    лабораторные занятия 10 часов  
Самостоятельная работа: 79 часов  
Контроль – 9 часов  
Вид промежуточной аттестации:  
    экзамен – 6 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.

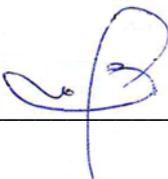
И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А.

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**

Цель дисциплины: формирование системы знаний в сфере проектирования и эксплуатации гаражного технологического оборудования, которое в наибольшей степени влияет на показатели эффективности ТЭА, экономичность, ресурсосбережение и условия работы персонала, рациональные методы технического обслуживания и ремонта.

Задачи дисциплины:

- освоение приемов и методов проектирования рабочих органов технологического оборудования и его компоновки.
- овладение навыками анализа режимов и условий работы и надежности технологического оборудования.
- изучение потребности в технологическом оборудовании и оценки технико-экономической эффективности его применения.
- освоение уровней механизации.
- овладение методами организации и технологии технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и его метрологического контроля.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

В соответствии с учебным планом по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, дисциплина "Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин" относится к вариативной части Б1.В.06.

Предшествующие дисциплины: Б1.Б.26 - Общая электротехника и электроника; Б1.В.01 - Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.В.03 - Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.Б.01 - Иностранный язык; Б1.Б.02 - История; Б1.Б.03 - Деловая коммуникация; Б1.Б.06 - Начертательная геометрия и компьютерная графика; Б1.Б.09 - Информатика; Б1.Б.10 - Программирование; Б1.Б.11 - Философия; Б1.Б.12 - Технический иностранный язык.

Последующие дисциплины: Б1.В.14.ДВ.06.01 - Маркетинг в транспортно-технологическом сервисе; Б3.Б.01(Г) - Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Б3.Б.02(Д) - Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Б1.В.08 - Производственно-техническая инфраструктура предприятий технологического транспорта; Б1.В.10 - Организация технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче; 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; | 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 |

|       |   |   |  |  |
|-------|---|---|--|--|
|       |   | методы и способы развития квалификации и профессионального мастерства;  |  | квалификации, методами развития личности;  |
| ОПК-1 | способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                | значение информации в развитии современного информационного общества;   | осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности;                             | способами получения хранения и обработки информации;   |
| ПК-14 | способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта 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 учетом 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-38 | способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования | основные понятия в области оценки технического состояния транспортной техники   | использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам        | методами оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам |
| 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;   |
| ПК-45 | готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю   | квалификационные требования рабочей профессии;  | использовать теоретические знания на практике;   | способностью использовать профессиональные навыки  |

|                                  |  |  |   |
|----------------------------------|--|--|---|
| производственного под-разделения |  |  | для дальнейшего повышения квалификации; |
|----------------------------------|--|--|---|

**Содержание дисциплины**  
**Содержание разделов и тем дисциплины**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Содержание раздела дисциплины  |
|-------|---|--|
| 1     | Основные определения. Классификация технологического оборудования.        | Введение. Понятие "Технологическое оборудование автотранспортных предприятий". Классификация технологического оборудования. Назначение и содержание системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования АТП и СТОА.  |
| 2     | Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.                     | Оборудование для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузова, общее устройство и краткая техническая характеристика. Моечные установки для шланговой мойки автомобилей, устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика. Механизированные и автоматизированные установки для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, общее устройство, принцип действия. Требования к механизированным моечным установкам. Основные направления совершенствования конструкции моечных установок Методы очистки сточных вод. Устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика установок для очистки сточных вод. Охрана окружающей среды.  |
| 3     | Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование                           | Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию. Назначение, классификация и общее устройство осмотровых канав. Преимущества и недостатки применения осмотровых канав. Назначение, классификация и общее устройство эстакад. Область применения эстакад. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия гидравлических и электромеханических постовых подъемников. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия канавных подъемников. Общее устройство и принцип действия механизированного поста по замене агрегатов автомобиля. Назначение, общее устройство и принцип действия кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля. |
| 4     | Оборудование для смазочно-заправочных работ.                              | Общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок, маслораздаточных установок, оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, компрессорных установок, топливо-заправочных колонок. Обоснование выбора оборудования для смазки и заправки автомобилей.  |
| 5     | Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. | Общее устройство, принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей. Общее устройство и принцип действия гайковертов с различными приводами. Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей. Обоснование выбора оборудования  |
| 6     | Диагностическое оборудование  | Классификация средств диагностирования автомобилей. Средства диагностирования двигателя и его систем, ходовой части,   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | трансмиссии. Назначение, принципиальное устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика тяговых и тормозных стенов. Назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей. Обоснование выбора диагностического оборудования. |
|--|--|---|

**Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин   | № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин |
|-------|---|---|
| 1     | Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | 1-6   |
| 2     | Организация технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче                | 1-6   |
| 3     | Производственно-техническая инфраструктура предприятий технологического транспорта  | 1-6   |

**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     | Классификация технологического оборудования. Основные определения         | 2            | -                 | 2              | -              | 15        | 1             | 20          |
| 2     | Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.                     | 2            | -                 | 2              | -              | 16        | 2             | 22          |
| 3     | Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.                          | 2            | -                 | 2              | -              | 16        | 2             | 22          |
| 4     | Оборудование для смазочно-заправочных работ.                              | 2            | -                 | 2              | -              | 16        | 2             | 22          |
| 5     | Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. | 2            | -                 | 2              | -              | 16        | 2             | 22          |
|       | <b>Итого:</b>   | <b>10</b>    | <b>-</b>          | <b>10</b>      | <b>-</b>       | <b>79</b> | <b>9</b>      | <b>108</b>  |

**Перечень лекционных занятий**

| № раздела | № темы | Наименование лекции   | Трудоемкость, час. | Формируемые компетенции | Методы преподавания |
|-----------|--------|---|--------------------|-------------------------|---------------------|
| 1         | 1      | Классификация технологического оборудования. Основные определения | 2                  | ОК-7<br>ОПК-1<br>ПК-14  | словесный           |

|   |   |   |    |                |           |
|---|---|---|----|----------------|-----------|
| 1 | 2 | Оборудование для уборочных, мочных и очистных работ.                      | 2  | ПК-17<br>ПК-38 | словесный |
| 1 | 3 | Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.                          | 2  | ПК-42<br>ПК-45 | словесный |
| 1 | 4 | Оборудование для смазочно-заправочных работ.                              | 2  |                | словесный |
| 2 | 5 | Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. | 2  |                | словесный |
|   |   | Итого:  | 10 |                |           |

#### ***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     | 1-5    | Оценка механизации и автоматизации производственного процесса ТО-2 автомобиля КамАЗ | 2                   | ОК-7<br>ОПК-1<br>ПК-14  | работа в малых группах |
| 2     | 1-5    | Расчёт основных параметров мочного оборудования                                     | 2                   | ПК-17<br>ПК-38          |                        |
| 3     | 1-5    | Определение потребной мощности электродвигателя                                     | 2                   | ПК-42<br>ПК-45          |                        |
| 4     | 1-5    | Расчет на прочность элементов пневматических и гидравлических цилиндров             | 2                   |                         |                        |
| 5     | 1-5    | Комплекс автомобильной диагностики КАД – 300  | 2                   |                         |                        |
|       |        | Итого:  | 10                  |                         |                        |

#### ***Перечень тем самостоятельной работы***

Самостоятельная работа обучающихся составляет - 79 часов, контроль – 9 часов.

| № п/п | № раздела (модуля) и темы | Наименование темы                                  | Трудоемкость (час.) | Виды контроля                  | Контроль, час | Формируемые компетенции |
|-------|---------------------------|--|---------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------|
| 1     | 1-5                       | Подготовка к выполнению и сдаче практических работ | 26                  | Отчет по практическим занятиям | -             | ОК-7<br>ОПК-1<br>ПК-14  |
| 2     | 1-5                       | Выполнение контрольной работы                      | 26                  | Отчет                          | -             | ПК-17<br>ПК-38          |
| 3     | 1-5                       | Подготовка к экзамену                              | 27                  | Экзамен                        | 9             | ПК-42<br>ПК-45          |
|       |                           | Итого:   | 79                  |                                | 9             |                         |

#### ***Тематика курсовых работ (проектов)***

Учебным планом выполнение курсовых работ не предусмотрено.

### ***Оценка результатов освоения учебной дисциплины***

Рейтинговая система оценки по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин» 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: Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин  
 Форма обучения: заочная - 3 курс 6 семестр

Кафедра: Эксплуатации транспортных и технологических машин

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

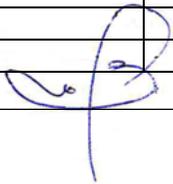
### 1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

| 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   | Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Коваленко. — Электрон. дан. — Минск: Новое знание, 2014. — 229 с.        | 2014        | УП          |             | неограниченный доступ    | 21  | 100                                       | Лань           | <a href="https://e.lanbook.com/book/64772">https://e.lanbook.com/book/64772</a>   |
|  | Ванцов, В. И. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / В. И. Ванцов, И. И. Кашеев ; составители И. И. Кашеев, И. И. , В. И. Ванцов. — Рязань : РГТУ, 2019. — 229 с. | 2019        | УП          |             | неограниченный доступ    | 21  | 100                                       | Лань           | <a href="https://e.lanbook.com/book/137461">https://e.lanbook.com/book/137461</a>   |
|  | Малкин, В. С. Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / В. С. Малкин. — Тольятти : ТГУ, 2016. — 451 с.                    | 2016        | УП          |             | неограниченный доступ    | 21  | 100                                       | Лань           | <a href="https://e.lanbook.com/book/139784">https://e.lanbook.com/book/139784</a>   |
|  | Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс]: учебник / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 268 с.           | 2018        | У           | Лек.,Лаб.   | неограниченный доступ    | 21  | 100                                       | Лань           | <a href="https://e.lanbook.com/book/106891">https://e.lanbook.com/book/106891</a>   |
| Дополнительная   | Сафиуллин Р. Н., Башкардин А. Г. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов // М.:Издательство Юрайт 204с. ISBN:978-5-534-07179-5  | 2018        | У           | Лек.,Лаб.   | неограниченный доступ    | 21  | 100                                       | Юрайт          | <a href="https://biblio-online.ru/book/B235CFB4-6152-4881-A60B-029AD21709E0">https://biblio-online.ru/book/B235CFB4-6152-4881-A60B-029AD21709E0</a> |

|  |      |    |           |                       |    |     |      |   |
|--|------|----|-----------|-----------------------|----|-----|------|---|
| Поливаев О.И., Костиков О.М., Ведринский О.С. Электронные системы управления авто-тракторных двигателей // Лань 200с. ISBN:978-5-8114-2219-7 | 2017 | УП | Лек.,Лаб. | неограниченный доступ | 21 | 100 | Лань | <a href="https://lanbook.com">https://lanbook.com</a> |
|--|------|----|-----------|-----------------------|----|-----|------|---|

## 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***

| №<br>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***

| №<br>п/п | Наименование информационных технологий | Лицензионная частота<br>(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/>

