

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«**Оренбургский государственный университет**»

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.В.17 Экспертный анализ технического состояния транспортно-технологических машин
нефтегазовой отрасли»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.17 Экспертный анализ технического состояния транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

общепрофессиональных и технических дисциплин

наименование кафедры

протокол № 6 от "10" 02 2023г.

Декан строительного-технологического факультета



И. В. Завьялова
расшифровка подписи

Исполнители:

доцент
должность



Е. В. Фролова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР



М. А. Зорина

личная подпись

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код наименование



А. В. Спирин

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры



А. В. Сидоров

личная подпись

расшифровка подписи

©Фролова Е.В., 2023

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и умений в области экспертного анализа технического состояния транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли.

Задачи:

- знать основные понятия, определения, свойства и показатели теории диагностирования; связи показателей транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли с безопасностью движения;
- уметь использовать основы диагностики при решении задач профессиональной деятельности;
- владеть навыками сбора и обработки информации показателей технического состояния ТС; определения достоверности оценок диагностических параметров автомобилей, влияющих на их техническое состояние;
- приобрести опыт самостоятельного определения основных диагностических параметров ТС, влияющих на безопасность транспортного процесса

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.13 Физика, Б1.Д.Б.14 Химия, Б1.Д.Б.15 Математика, Б1.Д.Б.17 Инженерная и компьютерная графика, Б1.Д.Б.18 Конструкция автотранспортных средств, Б1.Д.Б.19 Техническая механика, Б1.Д.Б.21 Конструкция и основы расчета энергетических установок, Б1.Д.Б.22 Основы теории надежности и работоспособности технических систем, Б1.Д.Б.26 Материаловедение, Б1.Д.Б.27 Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, Б1.Д.Б.28 Сопротивление материалов, Б1.Д.В.1 Электронные системы транспортных и транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли, Б1.Д.В.7 Техническая диагностика транспортных и транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-5 Способен организовать деятельность по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя транспортно-технологических машин, оборудования и их компонентов	ПК*-5-В-2 Проводит экспертный анализ технического состояния, потребительских и эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин их компонентов, конструкционных и эксплуатационных материалов	Знать: - методы организации деятельности по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя транспортно-технологических машин, оборудования и их компонентов Уметь: - проводить экспертный анализ технического состояния, потребительских и эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин их компонентов, конструкционных и эксплуатационных

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		материалов Владеть: - навыками работы и знаниями об основной диагностической аппаратуре, используемой для оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	13,25	13,25
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям	130,75	130,75
Вид итогового контроля	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Нормативы и общие принципы организации государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств	46	2	-	-	44
2	Средства и методы контроля технического состояния транспортных средств	48	2	2	-	44
3	Технология контроля технического состояния транспортных средств	50	2	4	-	44
	Итого:	144	6	6	-	132
	Всего:	144	6	6	-	132

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Нормативы и общие принципы организации государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств

Нормативное и правовое обеспечение проведения государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств. Цели и организация контроля технического состояния ТС. Влияние технического состояния ТС на безопасность дорожного движения. Пути снижения аварийности. Экономический ущерб от аварийности на дорогах РФ. Виды и средства контроля технического состояния ТС.

Государственное регулирование по обеспечению безопасности дорожного движения и окружающей среды. Система годового технического осмотра ТС. Задачи и роль ГИБДД и транспортной инспекции. Виды, методы и задачи диагностики ТС. Компьютерные стенды контроля технического состояния ТС. Выполнение контрольно-осмотровых и диагностических работ на автотранспортных предприятиях. Сервисные станции технического обслуживания. Линии технического контроля.

2 Средства и методы контроля технического состояния транспортных средств

Оборудование центров контроля технического состояния, обслуживание и ремонт. Состав и назначение оборудования, используемого на линиях контроля технического состояния ТС. Обязательные и рекомендуемые средства контроля технического состояния ТС. Обязательное и рекомендуемое гаражное оборудование.

Методы и процессы контроля технического состояния ТС. Структурные и диагностические параметры. Номинальные, допускаемые, предельные, упреждающие, текущие значения параметров. Основные методы диагностики и контроля: по параметрам рабочих процессов, по параметрам сопутствующих процессов, по структурным параметрам. Параметры технического состояния ТС, контролируемые при проведении государственного технического осмотра. Диагностическая карта.

Метрологическое обеспечение контроля технического состояния ТС. Понятие о метрологической поверке и калибровке средств измерений. Сертификат об утверждении типа средств измерений, сертификат о калибровке. Добровольная сертификация средств измерений. Принципы организации метрологического обеспечения контроля технического состояния ТС (датчики, регистрирующие и измерительные средства и системы).

Информационное и программное обеспечение контроля технического состояния ТС. Зарубежный и отечественный опыт, информационные базы и технологии. Локальная, региональная и государственная информационная сеть.

3 Технология контроля технического состояния транспортных средств

Технология контроля технического состояния двигателя. Проверка технического состояния двигателя и его систем органолептическими методами. Технология контроля технического состояния тормозных систем. Требования к рулевому управлению и методы проверки. Методика контроля технического состояния рулевого управления (в том числе с усилителями рулевого управления). Технология контроля технического состояния трансмиссии. Требования и методы проверки шин и колес. Методика проверки эффективности амортизаторов (на стенах зарубежного производства). Последовательность технологических операций при контроле технического состояния подвески и колес. Технология контроля технического состояния световых приборов. Технология контроля технического состояния прочих элементов конструкции (стеклоочистителей и стеклоомывателей, спидометров, тахографов, ремней безопасности и др.). Требования к прочим элементам конструкции ТС и методы их проверки. Проверка светопропускания стекол. Последовательность технологических операций при контроле технического состояния прочих элементов конструкции (спидометров и тахографов; замков кузова или кабины; фиксирующих устройств сидений водителя и пассажира; запоров бортовой и грузовой платформы; аварийных выходов автобуса; ремней безопасности и мест их крепления и др.). Технология контроля технического состояния специализированных автомобилей.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Методика подбора оборудования для периодического технического осмотра транспортных средств	2
2	3	Контроль технического состояния рулевого управления и подвески ТС	2
3	3	Контроль токсичности отработавших газов двигателей ТС, технического состояния шин, колес, стекол, ремней безопасности и других элементов конструкции автомобилей	2
		Итого:	6

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

(В личном кабинете преподавателя, в разделе «Начало» размещены «Рекомендации к оформлению раздела 5 рабочих программ учебных дисциплин»)

5.1 Основная литература

1. Мигаль, В.Д. Методы технической диагностики автомобилей: Учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0576-0, 500 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalogproduct/431974>

2. Калачев, С.Л. Товароведение и экспертиза транспортных средств личного пользования [Электронный ресурс]: Учебник / С.Л. Калачев. - М.: Дашков и К, 2018. - 312 с. - ISBN 978-5-394-01060-6. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalogproduct/415000>

5.2 Дополнительная литература

1. Круглик, Н.Г. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: Учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 260 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006953-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalogproduct/415729>

2. Гринцевич, В.И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 194 с. - ISBN 978-5-7638-2378-3. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalogproduct/442633>

5.3 Периодические издания

1 Грузовик: журнал. - Москва: ООО "Издательство Машиностроение", 2020 г.

5.4 Интернет-ресурсы

<http://www.gost.ru> - Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

<http://techlibrary.ru/> - Некоммерческий проект «Техническая библиотека»

eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа: <https://elibrary.ru>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office
- 3 Лицензия kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- 4 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 5 Linux RED OS MURUM 7.3.1
- 6 Яндекс браузер
- 7 Свободно распространяемый медиапроигрыватель VLC
- 8 eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
- 9 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 10 SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
- 11 Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com>
- 12 Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации/АО «Кодекс». – Санкт-Петербург.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>
- 13 <http://pravo.gov.ru/> - Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Компьютерный класс: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, оборудование для организации локальной вычислительной сети, программное обеспечение «Универсальная система тестирования БГТИ», персональные компьютеры, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Помещения для самостоятельной работы: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала, электронные библиотечные системы.

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет».

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.