

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

*« Б.1.В.ДВ.10.1 Инструментальный контроль технического состояния транспортных и
транспортно-технологических машин и оборудования»*

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)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2020

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры общепрофессиональных и технических дисциплин

наименование кафедры

протокол № 7 от "16" 01 2020 г.

Декан строительно-технологического факультета

подпись

Н.В. Бутримова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

Г.С. Коровин

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код наименование

личная подпись

А.В. Спирин

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

© Коровин Г.С., 2020

© БГТИ(филиал)ОГУ, 2020

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области проведения инструментального контроля с целью оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Задачи:

- изучение законодательно-нормативной базы проведения контроля технического состояния транспортных средств;
- формирование знаний о сущности и необходимости инструментального контроля;
- изучение основных понятий в сфере диагностирования АТС при проведении инструментального контроля;
- формирование знаний об особенностях регионального развития инструментального контроля;
- получение навыков прогнозирования технического состояния транспортных средств по диагностическим параметрам, полученным при проведении инструментального контроля;
- получение навыков выполнения работ по инструментальному контролю автомобилей.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.2 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Б.1.В.ОД.3 Рабочие процессы, конструкция и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования, Б.1.В.ОД.9 Устройство и эксплуатация навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> - законодательную и нормативную базу государственного учета и контроля технического состояния; - специфику и функции технического надзора за состоянием автомобильных транспортных средств; - правила по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения; - параметры технического состояния автомобилей и их систем, механизмов проверяемые (контролируемые) при проведении инструментального контроля с использованием средств диагностирования; - порядок проведения инструментального контроля автомобильных транспортных средств; <u>Уметь:</u> - оперировать новыми положениями по допуску транспортных средств	ПК-39 способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
к эксплуатации; - выполнять испытания автомобилей с целью определения их технического состояния. Владеть: - навыками приближенного прогнозирования технического состояния транспортных средств; - навыками выполнения работ по инструментальному контролю автомобилей.	

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	12,5	12,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самостоятельное изучение разделов (Нормативы и общие принципы организации государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств, Технологический расчет станций и пунктов инструментального контроля); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - решение практических заданий.	95,5 +	95,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 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.	24	-	-	-	23
2	Средства и методы контроля технического состояния транспортных средств.	28	2	4	-	23
3	Технология контроля технического состояния транспортных средств.	28	2	4	-	22
4	Технологический расчет станций и пунктов инструментального контроля	28	-	-	-	28
	Итого:	108	4	8	-	96

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Всего:	108	4	8	-	96

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1. Нормативы и общие принципы организации государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств. Постановления, приказы и положения правительства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации регламентирующие государственный учет и проведения контроля технического состояния транспортных средств. Нормативные правовые акты, устанавливающие требования к производственно-технической базе и технологиям выполнения работ на пунктах технического осмотра. Виды диагностики. Субъективная и объективная диагностика. Общая и углубленная диагностика ТС. Инструментальная диагностика. Компьютерные стенды контроля технического состояния ТС.

Раздел № 2. Средства и методы контроля технического состояния транспортных средств. Состав и назначение оборудования, используемого на линиях контроля технического состояния ТС. Обязательные и рекомендуемые средства контроля технического состояния ТС. Обязательное и рекомендуемое гаражное оборудование. Сравнительная характеристика оборудования ведущих производителей: МАНА, BOSCH, MULLER, CARTEC, ГАРО, МЕТА. Требования к размещению оборудования в производственных зданиях (планировочные решения, санитарно-гигиенические нормы, правила пожарной безопасности и т.д.). Зарубежный и отечественный опыт, информационные базы и технологии. Локальная, региональная и государственная информационная сеть.

Раздел №3. Технология контроля технического состояния транспортных средств. Средства измерений и испытательное оборудование для проверки контроля технического состояния двигателя. Нормирование токсичности отработавших газов двигателей ТС. Нормативные значения токсичности отработавших газов бензиновых двигателей, методы измерений, требования к приборам. Методика измерения содержания токсичных веществ в отработавших газах ТС с бензиновыми двигателями. Нормативы эффективности торможения ТС рабочей и запасной тормозными системами при проверке в дорожных условиях и на стенде. Требования к рулевому управлению и методы проверки. Методика контроля технического состояния рулевого управления (в том числе с усилителями рулевого управления).

Раздел №4. Технологический расчет станций и пунктов инструментального контроля. Проектирование станций и пунктов ГТО. Задание исходных данных для проектирования. Технологический расчет производственной программы и численности персонала. Технологический расчет числа и специализации рабочих постов и поточных линий проверки технического состояния транспортных средств.

4.3 Практические занятия

№ ПЗ	№ раздела	Наименование занятия	Кол-во часов
1	2	Проверка технического состояния тормозных систем	2
2	2	Проверка технического состояния рулевого управления	2
3	3	Проверка технического состояния световых приборов	2
4	3	Проверка технического состояния колес и шин	2
		Итого:	8

4.4 Контрольная работа (9 семестр)

Вариант 1

1. Нормативные требования, предъявляемые к внешним световым приборам, светоотражаю-

щей маркировки АТС согласно стандарта.

2. Программа обеспечения БДД в федеральном законодательстве.
3. Методика проверки шин и колес транспортного средства.

Вариант 2

1. Порядок проверки внешних световых приборов и светоотражающей маркировки.
2. Основные направления обеспечения БДД в федеральном законодательстве.
3. Методика проверки внешних световых приборов и светоотражающей маркировки.

Вариант 3.

1. Оборудование, используемое при проверке и регулировке фар автомобиля, его устройство и принцип работы.
2. Требования к юридическим и физическим лицам по обеспечению БДД (как к владельцам АТС) в федеральном законодательстве.
3. Основные неисправности тормозного управления АТС, исключающие эксплуатацию.

Вариант 4.

1. Нормативные требования к колесам и шинам АТС в соответствии со стандартам.
2. Требования к юридическим и физическим владельцам АТС по обеспечению БДД в федеральном законодательстве.
3. Основные неисправности рулевого управления АТС, исключающие их эксплуатацию.

Вариант 5.

1. Методы проверки шин и колес, применяемое оборудование и инструменты.
2. Влияние технического состояния АТС на количество и тяжесть ДТП.
3. Конструкция и принцип работы прибора для проверки токсичности отработавших газов бензинового двигателя.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Гринцевич, В.И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-2382-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229596>.

5.2 Дополнительная литература

1. Методы технической диагностики автомобилей: Учебное пособие [Электронный ресурс] / 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 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/431974>

2. Малкин, В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты: Учеб. пособ / В.С. Малкин. - М. : Академия, 2007. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование) - ISBN 978- 5- 7695- 3191- 0.

3. Федеральный закон: Выпуск 11(519). О техническом осмотре транспортных средств (Электронный ресурс) /ИНФРА-М, 2011 Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115853/

5.3 Периодические издания

1. Автотранспортное предприятие: журнал. - Москва: НПП Транснавигация, Минтранс России
2. Экология и промышленность России: журнал. - Москва: ООО Калвис
3. Грузовик : журнал. - Москва: ООО "Издательство Машиностроение"
4. Грузовое и пассажирское автохозяйство: журнал. - Москва: ИД "Панорама"
5. Охрана труда и техника безопасности на автотранспортных предприятиях и в транспортных цехах: журнал. - Москва: "ТРАНСИЗДАТ"

5.4 Интернет-ресурсы

- 1 Министерство транспорта Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.mintrans.ru/>.
- 2 Библиотека системы нормативов NormaCS. Режим доступа: <http://www.normacs.ru/>;
- 3 Федеральный портал «Российское образование»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://edu.ru>;

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Программное обеспечение:

- 1 Microsoft Office;
- 2 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ» (режим доступа: <http://ust.bgti.ru>);

3 Свободно распространяемый офисный пакет LibreOffice;

4 Яндекс.Браузер;

Профессиональные базы данных:

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

2 SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>

3 Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com>

Информационные справочные системы современных информационных технологий:

1 Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

2 Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации/АО «Кодекс». – Санкт-Петербург.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

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

Аудитория для ТО и ремонта автомобилей: макет автомобиля Газ-3102, газоанализатор АВТОТЕСТ, прибор проверки света фар и сигнализации, прибор контроля суммарного люфта рулевого управления, подъёмник канавный, осмотровая канава.

Компьютерный класс: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, оборудование для организации локальной вычислительной сети, информационный стенд (расписание работы класса, график самостоятельной работы в классе, текущие объявления преподавателей, инструкции по технике безопасности и о правилах работы, перечни Интернет-ссылок на электронные источники (на которые разрешен доступ из класса) для получения дополнительной информации по дисциплинам, ведущимся в классе и д.р.), система сигнализации. кондиционер, медицинская аптечка, жалюзи и распашные решетки, 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, электронные библиотечные системы.

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.