

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет технологии, транспорта и связи

Кафедра Автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Лесков А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.18.Диагностика транспортных и транспортно-технологических машин и
оборудования

на 180 часа(ов), 5 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 23.03.01 – Технология транспортных
процессов

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Автомобили и автомобильное хозяйство (для набора 2018)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Диагностика автомобилей» является формирование у студентов знаний по диагностике автомобилей

Задачи изучения дисциплины:

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение конструкции диагностических средств;
- порядка применения средств диагностики;
- изучение системы технического обслуживания и ремонта диагностических средств.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Диагностика автомобилей» входит в базовую часть блока 1. Она основывается на знаниях, полученных в предшествующих дисциплинах, в частности, «Развитие и современное состояние мировой автомобилизации», «Механика», «Химия», «Физика», «Материаловедение». Результаты изучения дисциплины используются при изучении дисциплин «Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса», «Техническая диагностика на транспорте», «Транспортная энергетика», «Безопасность автотранспортных средств», «Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий».

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы), 180 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	7 семестр	
Общая трудоемкость		180
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	72
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	9 семестр	
Общая трудоемкость		180
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	16
лекционные (ЛК)	8	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	128	128
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-39	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

ПК-42	владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
-------	--

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: Частично знает устройство, конструкцию и принцип действия основных узлов и агрегатов транспортных средств; эксплуатационные свойства транспортных средств
	Стандартный: Знает - устройство, конструкцию и принцип действия основных узлов и агрегатов транспортных средств; эксплуатационные свойства транспортных средств; основные правила технической эксплуатации и организации ремонта подвижного состава
	Эталонный: Знает - устройство, конструкцию и принцип действия основных узлов и агрегатов транспортных средств; эксплуатационные свойства транспортных средств; основные правила технической эксплуатации и организации ремонта подвижного состава; основные нормы, требования и технологии выполнения обслуживаний и ремонта подвижного состава
Уметь	Пороговый: Умеет частично применять знания устройства, конструкции, принципа действия основных узлов и агрегатов транспортных средств
	Стандартный: Умеет применять знания устройства, конструкции, принципа действия основных узлов и агрегатов транспортных средств, правил технической эксплуатации для поддержания работоспособного состояния транспортных средств

	Эталонный: Умеет применять знания устройства, конструкции, принципа действия основных узлов и агрегатов транспортных средств, правил технической эксплуатации для поддержания работоспособного состояния транспортных средств; применять знания теории эксплуатационных свойств транспортных средств в производственной деятельности
Владеть	Пороговый: Частично владеет знаниями устройства, конструкции и принципа действия основных узлов и агрегатов транспортных средств
	Стандартный: Владеет знаниями устройства, конструкции и принципа действия основных узлов и агрегатов транспортных средств; частично владеет основными правилами технической эксплуатации и организации ремонта подвижного состава
	Эталонный: Владеет знаниями устройства, конструкции и принципа действия основных узлов и агрегатов транспортных средств и основными правилами технической эксплуатации и организации ремонта подвижного состава

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение	48	12	12		24
2	2	Взаимодействие автомобиля и окружающей среды	48	12	12		24
3	3	Основные положения о диагностике технического состояния автомобилей	48	12	12		24
Итого			144	36	36	0	72

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение	22	1		1	20

2	2	Взаимодействие автомобиля и окружающей среды	56	4		4	48
3	3	Основные положения о диагностике технического состояния автомобилей	66	3		3	60
Итого			144	8	0	8	128

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Введение
2	2	Значение и виды диагностики Влияние диагностики состояния автомобилей
3	3	Методы и средства диагностики двигателей и электрооборудования Методы и средства диагностики состояния органов управления Методы и средства диагностирования ходовой части автомобиля Методы и средства диагностики состояния трансмиссии автомобилей Диагностирование автомобиля Современные методы диагностики

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Введение
2	2	Значение и виды диагностики
3	3	Диагностика автомобиля и его систем

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Введение
2	2	Значение и виды диагностики Влияние диагностики состояния автомобилей
3	3	Методы и средства диагностики двигателей и электрооборудования Методы и средства диагностики состояния органов управления Методы и средства диагностирования ходовой части автомобиля Методы и средства диагностики состояния трансмиссии Диагностирование автомобиля Современные методы диагностики

3.4. Лабораторные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Введение
2	2	Значение и виды диагностики
3	3	Диагностика автомобиля и его систем

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
--------	---------------	---	-----------------------------

1	1	Введение	изучение рекомендованной литературы
2	2	Значение и виды диагностики	изучение рекомендованной литературы
		Влияние диагностики состояния автомобилей	изучение рекомендованной литературы
3	3	Методы и средства диагностики двигателей и электрооборудования	изучение рекомендованной литературы
		Методы и средства диагностики двигателей и электрооборудования	изучение рекомендованной литературы
		Методы и средства диагностирования ходовой части автомобиля	изучение рекомендованной литературы
		Методы и средства диагностики состояния трансмиссии	изучение рекомендованной литературы
		Диагностирование автомобиля	изучение рекомендованной литературы
		Современные методы диагностики	изучение рекомендованной литературы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Введение	изучение рекомендованной литературы
2	2	Значение и виды диагностики	изучение рекомендованной литературы
3	3	Диагностика автомобиля и его систем	изучение рекомендованной литературы

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
--------	---------------	---------------------	----------------------------	------------------

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник / Ананьин Анатолий Дмитриевич [и др.]. - Москва: Академия, 2008. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование). 2. Яхьяев, Н.Я. Основы теории надежности и диагностика : учебник / Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. - Москва : Академия, 2009. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5734-7 : 327-80. 3. Испытание и диагностика электрооборудования автомобилей : метод. указ. / разработ. А.В. Жданов . - Чита : ЧитГУ, 2005. - 32 с. - 28-00. 4. Синельников, Анатолий Фёдорович. Основы технологии производства и ремонт автомобилей : учеб. пособие / Синельников Анатолий Фёдорович. - Москва : Академия, 2011. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5906-8 : 470-80.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Матюнин, В.М. Оперативная диагностика механических свойств конструкционных материалов / В. М. Матюнин; Матюнин В.М. - Moscow : Издательский дом МЭИ, 2006. - . - Оперативная диагностика механических свойств конструкционных материалов [Электронный ресурс] : пособие для научных и инженерно-технических работников / В.М. Матюнин - М. : Издательский дом МЭИ, 2006. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN590307247.html>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Сапронов Ю.Г. Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса: учеб. пособие / Сапронов Юрий Георгиевич. - Москва: Академия, 2008. - 224с. 2. Электротехнический справочник : В 4т. Т. 1 : Общие вопросы. Электротехнические материалы / под ред. В.Г. Герасимова и др. - 9-е изд., стер. - Москва : МЭИ, 2003. - 440с. : ил. - ISBN 5-7046-0099-9. - ISBN 5-7046-0100-6 : 1580-00. 3. Гаврилов, К. Л. Моторная диагностика : учеб.-практич. пособие / К. Л. Гаврилов. - Москва ; Ростов-на-Дону : ИКЦ МарТ, 2005. - 312 с. - (Автомобильный транспорт). - ISBN 5-241-00400-9 : 231-00. 4. Мельников, Аркадий Алексеевич. Управление техническими объектами автомобилей и тракторов: Системы электроники и автоматики : учеб. пособие / Мельников Аркадий Алексеевич. - Москва : Академия, 2003. - 376с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-1147-8 : 210-00. 5. Диагностика систем распределенного впрыска топлива : метод. указ. / разработ. А.В. Жданов. - Чита : ЧитГУ, 2005. - 36 с. - 22-00.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Электрооборудование и ЭСУД бюджетных легковых автомобилей [Электронный ресурс] / под ред. А.В. Родина, Н.А. Тюнина - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591449.html>
2. Электрическое, электронное и автотронное оборудование легковых автомобилей.

Автотроника-4. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. / Д.А. Соснин - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591661.html>

3. Диагностика электронных систем автомобиля. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Яковлев В.Ф. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5980030441.html>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://www.studentlibrary.ru>

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672039г. Чита, ул.Баргузинская, 49, корп.1, ауд. 04 -101

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерная.

Комплект мобильного оборудования, не закрепленного за конкретной учебной аудиторией: мультимедийный проектор, экран переносной на треноге, ноутбук

SANYO PLC-SX20A

Ноутбук ASER ASPIRE 4830 TG

Технические средства обучения

Плакаты по ДВС

Оборудование

Стенд для диагностики автотракторного гидрооборудования

Стенд для испытания и снятия параметров силовых установок

Стенд для обкатки и диагностики двигателей стенд контрольно испытательный стенд для испытания дизельного топливного аппарата

стенд для испытания топливного насоса магнитный передвижной дефектоскоп балансировочная машина

мотор диагностик станок для шлифовки клапанов

672039г. Чита, ул.Баргузинская, 49, корп.1, ауд. 04 -110

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерная.

Комплект мобильного оборудования, не закрепленного за конкретной учебной аудиторией: мультимедийный проектор , экран переносной на треноге, ноутбук

Технические средства обучения

Макет автомобиля Макеты агрегатов плакаты Стенды по системам автомобиля Оборудование.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;

- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное самостоятельное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми; -в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Разработчик/группа разработчиков: Лесун Александр Викторович, старший преподаватель

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2018 г. № №1)**