

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.6 «Техническая эксплуатация автомобилей»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.03
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Направленность (профиль, специализация): **Автомобили и автомобильное хозяйство**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	профессор	Ю.А. Шапошников
Согласовал	Зав. кафедрой «»	
	руководитель направленности (профиля) программы	А.С. Баранов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технические условия и правила рациональной эксплуатации автотранспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности	устанавливать причины и последствия прекращения работоспособности автотранспортных средств, приводить в соответствие с техническими условиями	знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности
ПК-3	способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	методики разработки проектов и программ для отрасли, мероприятия по, безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также	рассматривать и анализировать различную техническую документацию, проводить необходимые мероприятия, связанные с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин	навыками проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортно-технологических машин и оборудования, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации
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	знать технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию техно-логических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин	уметь анализировать необходимую информацию, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства	владеть навыками по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
ПК-7	готовностью к участию в			

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	знать типовые транспортно-технологические процессы, их элементы и соответствующую технологическую документацию	работать в составе коллектива исполнителей и разрабатывать транспортно-технологические процессы и технологическую документацию	навыками работы в составе коллектива исполнителей по разработке транспортно-технологических процессов и технологической документации
ПК-9	способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	знать методики проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов, параметры нагрузочных характеристик	уметь применять диагностическое оборудование в соответствии с технологическим процессом испытаний	приемами и методами безопасного проведения испытаний, навыками использования оборудования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Введение в специальность, Гидравлика и гидропневмопривод, Гидравлические и пневматические системы, Детали машин и основы конструирования, Иностранный язык, Компьютерные системы и сети, Общая электротехника и электроника, Основы работоспособности технических систем, Основы теории надёжности, Силовые агрегаты, Физика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автосервис и фирменное обслуживание, Автотехобслуживание, Выпускная квалификационная работа, Организационно-производственные структуры технической эксплуатации, Организация производства ТО и ремонта автомобилей, Преддипломная практика, Производственно-техническая инфраструктура предприятий, Техническая эксплуатация автомобилей в экстремальных условиях, Техническая эксплуатация специальных и специализированных автомобилей, Техническое обслуживание и ремонт иномарок, Технологическая практика, Технологические процессы поддержания работоспособности автомобилей

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 5 / 180

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	34	34	0	112	79

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 5

Лекционные занятия (34ч.)

- 1. Основы технической эксплуатации {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1]** Понятие о системе технического обслуживания, периодичность, основные виды работ.
- 2. Внешний уход за автомобилем {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1]** Уборочно-моечные работы. Техническое обслуживание лакокрасочных покрытий кузова, декоративных деталей, стеклянных деталей автомобиля. Предупреждение образования коррозии кузовов и крыльев автомобилей. Консервация и окраска кузова автомобиля
- 3. Диагностирование автомобилей {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[6]** Основы технической диагностики автомобилей.
- 4. Общее диагностирование двигателя {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7]** Диагностирование общего состояния двигателя
- 5. Диагностирование механизмов двигателя {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7]** Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя
- 6. Диагностирование системы охлаждения двигателя {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7]** Предупреждение образования накипи в системе охлаждения, коррозии деталей в системе охлаждения. Предохранение системы охлаждения от замораживания.
- 7. Диагностирование системы питания двигателя {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,8]** Общее диагностирование системы питания.

Поэлементное диагностирование системы питания бензиновых двигателей.

8. Диагностирование системы питания двигателя {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,8] Диагностирование системы питания дизельных двигателей. Системы питания газобаллонных автомобилей.

9. Контрольно-диагностические работы по электрооборудованию {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,9] Аккумуляторные батареи. Генераторные установки и реле-регуляторы.

10. Диагностирование, регулировочные, крепежные и другие работы по электрооборудованию {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,9] Стартер. Приборы освещения, сигнализации и контрольно-измерительные.

11. Контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные и другие работы по трансмиссии автомобиля {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,10] Сцепление. Карданная передача.

12. Контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные и другие работы по трансмиссии автомобиля {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,10] Коробка передач, раздаточная коробка и ведущий мост.

13. Контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные и другие работы по ходовой части автомобиля {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,10] Рама и подвеска. Передний мост. Шины. Колеса.

14. Контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные и другие работы по органам управления автомобиля {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[7,10] Рулевое управление

15. Смазочные работы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,10] Техническое обслуживание системы смазывания двигателя. Смазочные работы механизмов трансмиссии, органов управления и ходовой части

16. Сезонное обслуживание {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,10] Особенности технического обслуживания автомобилей в зимних условиях эксплуатации, в условиях жаркого климата и пустынно-песчаной местности.

Лабораторные работы (34ч.)

1. Лабораторная работа №1 {работа в малых группах} (8ч.)[2] Диагностирование тормозной системы автомобиля (тормозной стенд с беговыми барабанами)

2. Лабораторная работа № 2 {работа в малых группах} (8ч.)[3] Диагностирование параметров системы питания и зажигания двигателей мотортестером КИ-5524

3. Лабораторная работа № 3 {работа в малых группах} (8ч.)[4] Диагностирование цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателя

4. Лабораторная работа № 4 {работа в малых группах} (10ч.)[5] Диагностирование системы питания и зажигания двигателей мотор-тестером УТ – 251, осциллографом

Самостоятельная работа (112ч.)

- 1. Самостоятельная работа в семестре {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (25ч.)[12]** Подготовка к текущим занятиям
- 2. Самостоятельная работа в семестре {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (25ч.)[17]** Подготовка к текущему контролю успеваемости
- 3. Самостоятельная работа в семестре {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (26ч.)[14]** Изучение дополнительных глав дисциплины
- 4. Подготовка к промежуточной аттестации {«мозговой штурм»} (36ч.)[6,7,11]** Повторение пройденного в семестре материала дисциплины

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Кузнецов, Е. С. Управление технической эксплуатацией автомобилей. - 2-е изд., перераб. и доп. / Е. С. Кузнецов. - М. : Транспорт, 1990. - 272 с. - 9 экз.

2. Токарев А.Н. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Лабораторный практикум, часть 1. 2015 Практикум, 1.28 МБ

Дата первичного размещения: 09.11.2015. Обновлено: 01.04.2016.

Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev-texlp1.pdf>

3. Токарев А.Н. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Лабораторный практикум, часть 2. 2015 Практикум, 1.11 МБ

Дата первичного размещения: 09.11.2015. Обновлено: 04.04.2016.

Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev-texlp2.pdf>

4. Токарев А.Н. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Лабораторный практикум, часть 3. 2015. Практикум, 0.99 МБ

Дата первичного размещения: 19.05.2014. Обновлено: 04.04.2016.

Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev-texlp3.pdf>

5. Токарев А.Н. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Лабораторный практикум, часть 4. 2015 Практикум, 727.00 КБ

Дата первичного размещения: 09.11.2015. Обновлено: 04.04.2016.

Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev-texlp4.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

6. Гринцевич, Владимир Иванович. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : [учебное пособие вузов по специальностям "Автомобили и автомобильное хозяйство" и "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (Автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования", "Организация перевозок и управление на транспорте (Автомобильный транспорт)" направления подготовки "Организация перевозок и управление на транспорте" и направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортных средств" : лабораторный практикум] / В. И. Гринцевич, С. В. Мальчиков, Г. Г. Козлов ; Сиб. Федер. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Красноярск : СФУ, 2012. - 204 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229596>

7. Шапошников, Ю. А. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей. В 4 ч. Ч. 1. Основы технического обслуживания и диагностики автомобиля. Техническое обслуживание двигателя : учеб. пособие по дисциплине "Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и комплексов" / Ю. А. Шапошников, В. Ф. Левин. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2012. – 98 с. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/ajax/tea_lect.pdf

8. Шапошников Ю.А., Левин В.Ф. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Часть 2. Техническое обслуживание топливной системы и электрооборудования автомобиля. 2013 Учебное пособие, 1.82 МБ Дата первичного размещения: 04.04.2014. Обновлено: 11.03.2016. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ajax/tea_lect2.pdf

9. Шапошников Ю.А., Левин В.Ф. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Часть 3. Диагностика электронных систем управления автомобилей. 2012 Учебное пособие, 2.90 МБ Дата первичного размещения: 04.04.2014. Обновлено: 01.03.2016. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ajax/tea_lect3.pdf

10. Шапошников Ю.А., Валекжанин А. И. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобиля. Часть 4. Техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части органов управления и внешний уход за автомобилем. 2014 Учебное пособие, 2.50 МБ Дата первичного размещения: 04.04.2014. Обновлено: 11.03.2016. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ajax/tea_lect4.pdf

6.2. Дополнительная литература

11. Малкин, В С. Техническая эксплуатация автомобилей : теорет. и практ. аспекты : [учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомоб. хоз-во" направления "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования"] / В. С. Малкин. - М. : Академия, 288 с. : 2009 - 50 экз.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

12. Электронно-библиотечная система «AgriLib» // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] <http://ebs.rgazu.ru/>

13. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» // Электронный ресурс [Ре-жим доступа: свободный] <http://www.knigafund.ru/>

14. Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика» // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] <http://www.bibliorossica.com/>

15. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] <http://www.book.ru/>

16. Электронно-библиотечная система «Biblio Stor-M» // Электронный ресурс [Ре-жим доступа: свободный] <http://bibliostorm.ru/>

17. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный] <http://e.lanbook.com/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории
виртуальный аналог специально оборудованных помещений

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».