

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.13 «Техника транспорта, обслуживание и ремонт»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.01
Технология транспортных процессов**

Направленность (профиль, специализация): **Организация и безопасность движения**

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

Форма обучения: **заочная, очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	профессор	А.Н. Токарев
	профессор	А.Н. Токарев
	профессор	А.Н. Токарев
Согласовал	Зав. кафедрой «ОБД»	А.Н. Токарев
	руководитель направленности (профиля) программы	А.Н. Токарев

г. Барнаул

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-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	основные виды технической документации в сфере работы на объектах транспортной инфраструктуры, основные причины неисправностей подвижного состава, технологию технического обслуживания и ремонта	выявлять и устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе на объектах транспортной инфраструктуры, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования подвижного состава, уметь применять технологию ТО и ремонта подвижного состава	приемами работы с технической документацией в сфере транспортной инфраструктуры, надзора и контроля за состоянием подвижного состава, приемами ТО и ремонта подвижного состава

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	История развития мировой автомобилизации
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автомобильные перевозки, Безопасность автотранспортных средств, Грузоведение и автомобильные перевозки, Экспертиза дорожно-транспортных происшествий

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	
заочная	6	10	10	154	32
очная	17	34	34	95	93

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 3

Лекционные занятия (6ч.)

1. Общие характеристики и принципы действия транспортных средств. Теоретические основы конструкции транспортных средств, их основных элементов, узлов и агрегатов. Принципы действия транспортных средств. Надежность транспортных средств. Способы оценки конструктивной и эксплуатационной надежности. Основные конструктивные и технологические мероприятия повышающие надежность транспортных средств. {лекция-пресс-конференция} (2ч.)[5]

2. Основы технической эксплуатации транспортных средств. Правила эксплуатации и организации ТО, диагностики и ремонта транспортных средств. Технология ТО и ремонта основных узлов и агрегатов автомобиля. Нормы, требования и технология выполнения ТО и ремонта. {лекция-пресс-конференция} (2ч.)[5,6]

3. Основы диагностирования транспортных средств. Технология диагностирования основных систем и агрегатов ТС

Технология диагностирования систем и агрегатов ТС обеспечивающих безопасность движения. Моделирование и оптимизация технической эксплуатации, ТО, диагностики и ремонта. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[6]

Практические занятия (10ч.)

4. Общее устройство транспортного средства (ТС). Устройство и ТО цилиндропоршневого и газораспределительного механизмов ДВС. Устройство и ТО системы охлаждения ДВС, системы смазки ДВС. Устройство и ТО системы питания бензиновых и дизельных ДВС

Устройство и ТО элементов системы зажигания. {творческое задание} (4ч.)[7]

5. Устройство и ТО сцепления и коробки передач, автоматической коробки

- передач и вариатора. {творческое задание} (2ч.)[7]
6. Устройство и ТО тормозной системы {творческое задание} (2ч.)[7,8]
7. Устройство и ТО подвески, рулевого управления, шин и колес. Устройство и ТО главной передачи, кардана, дифференциала {творческое задание} (2ч.)[7,8]

Лабораторные работы (10ч.)

8. Диагностирование тормозного управления ТС в дорожных условиях и на специальных стендах {работа в малых группах} (4ч.)[1]
9. Диагностирование переднего моста переносными приборами. Диагностирование углов установки управляемых колес с использованием специальных стендов. Диагностирование и ТО рулевого управления и фар транспортного средства. {работа в малых группах} (4ч.)[2]
10. Балансировка колес ТС. Диагностирование цилиндропоршневой группы двигателя. Контроль токсичности и дымности отработавших газов. Технология технического обслуживания транспортных средств. {работа в малых группах} (2ч.)[3]

Самостоятельная работа (154ч.)

11. Самостоятельное изучение теоретического материала по темам лекций {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (34ч.)[5,6]
12. Подготовка к лабораторным работам {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (45ч.)[1,2,3]
13. Подготовка к практическим работам {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (45ч.)[7,8]
14. Подготовка контрольной работы {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (25ч.)[5,6]
15. Подготовка к экзамену {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (5ч.)[5,6]

Форма обучения: очная

Семестр: 3

Лекционные занятия (17ч.)

1. Общие характеристики и принципы действия транспортных средств {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5]
2. Теоретические основы конструкции транспортных средств, их основных элементов, узлов и агрегатов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5]

3. Надежность транспортных средств. Способы оценки конструктивной и эксплуатационной надежности {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5]
4. Основные конструктивные и технологические мероприятия повышающие надежность транспортных средств {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5]
5. Основы технической эксплуатации транспортных средств. Правила эксплуатации и организации ТО, диагностики и ремонта транспортных средств. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[6]
6. Технология ТО и ремонта основных узлов и агрегатов автомобиля. Нормы, требования и технология выполнения ТО и ремонта. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[6]
7. Основы диагностирования транспортных средств. Технология диагностирования основных систем и агрегатов ТС {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[6]
8. Технология диагностирования систем и агрегатов ТС обеспечивающих безопасность движения. Моделирование и оптимизация технической эксплуатации, ТО, диагностики и ремонта {лекция с заранее запланированными ошибками} (3ч.)[6]

Практические занятия (34ч.)

1. Общее устройство транспортного средства (ТС) {творческое задание} (4ч.)[7]
2. Устройство и ТО цилиндропоршневого и газораспределительного механизмов ДВС {творческое задание} (4ч.)[7]
3. Устройство и ТО системы охлаждения ДВС, системы смазки ДВС {творческое задание} (2ч.)[7]
4. Устройство и ТО системы питания бензиновых и дизельных ДВС {творческое задание} (4ч.)[7]
5. Устройство и ТО элементов системы зажигания {творческое задание} (4ч.)[7]
6. Устройство и ТО сцепления и коробки передач, автоматической коробки передач и вариатора {творческое задание} (4ч.)[7]
7. Устройство и ТО тормозной системы {творческое задание} (4ч.)[7]
8. Устройство и ТО подвески, рулевого управления, шин и колес {творческое задание} (4ч.)[7]
9. Устройство и ТО главной передачи, кардана, дифференциала {творческое задание} (2ч.)[7]
10. Устройство и ТО главной передачи, кардана, дифференциала {творческое задание} (2ч.)[7]

Лабораторные работы (34ч.)

1. Диагностирование тормозного управления ТС в дорожных условиях {работа в малых группах} (4ч.)[1]
2. Диагностирование тормозного управления ТС на специальных стендах {работа в малых группах} (4ч.)[1]
3. Диагностирование переднего моста переносными приборами {работа в малых группах} (4ч.)[1]
4. Диагностирование углов установки управляемых колес с использованием специальных стендов {работа в малых группах} (4ч.)[2]
5. Диагностирование и ТО рулевого управления и фар ТС {работа в малых группах} (4ч.)[2]
6. Балансировка колес ТС {работа в малых группах} (4ч.)[3]
7. Технология технического обслуживания (ТО) транспортных средств (ТС) {экскурсии} (4ч.)[4]
8. Диагностирование цилиндропоршневой группы двигателя {работа в малых группах} (4ч.)[3]
9. Контроль токсичности и дымности отработавших газов {работа в малых группах} (2ч.)[4]

Самостоятельная работа (95ч.)

1. Самостоятельное изучение теоретического материала по темам лекций {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[5,6]
 2. Подготовка к лабораторным работам {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (20ч.)[1,2,3,4]
 3. Подготовка к практическим работам {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (20ч.)[7]
 4. Подготовка к экзамену {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (45ч.)[5,6]
- 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. Токарев А.Н. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Лабораторный практикум. Часть 1 – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2015. – 55 с. электронная библиотека АлтГТУ, режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev-texlp1.pdf>

2. Токарев А.Н. Практикум по курсу «Надежность дорожного движения». Часть 2. – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2015. – 55 с. электронная

библиотека АлтГТУ, режим доступа:
http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev_ndd_2.pdf.

3. Токарев А.Н. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Лабораторный практикум. Часть 3 – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2015. – 66 с. электронная библиотека АлтГТУ, режим доступа:
<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev-texlp3.pdf>

4. Токарев А.Н. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Лабораторный практикум. Часть 4 – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2015. – 55 с. электронная библиотека АлтГТУ, режим доступа:
<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev-texlp4.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

5. Техника транспорта, обслуживание и ремонт [Электронный ресурс] : учебное пособие [по направлению подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов»] : в 2 частях. Ч. 1. (Техника транспорта) / А. Н. Токарев ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова, Каф. "Орг. и безопасность движения". - Электрон. текстовые дан. (pdf-файл : 2,94 Мбайта). - Барнаул : АлтГТУ, 2015. - 154 с. : ил. - Б. ц. режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev-texlp1.pdf>.

6. Техника транспорта, обслуживание и ремонт [Электронный ресурс] : учебное пособие [по направлению подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов»] : в 2 частях. Ч. 2. (Обслуживание и ремонт техники транспорта) / А. Н. Токарев ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова, Каф. "Орг. и безопасность движения". - Электрон. текстовые дан. (pdf-файл : 2,33 Мбайта). - Барнаул : АлтГТУ, 2015. - 147 с. : ил. - Б. ц. режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev-texlp2.pdf>.

7. Техническая эксплуатация автомобилей : [учебник для вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Е. С. Кузнецов и др.] ; под ред. Е. С. Кузнецова. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Москва : Транспорт, 1991. - 416 с. : ил. - (Высшее образование). 181 экземпляр в библиотеке АлтГТУ

6.2. Дополнительная литература

8. Денисов А.С., Гребенников А.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей, М.: Издательский центр "Академия", 2013. - 272 с.- 28 экземпляров в библиотеке АлтГТУ

9. Токарев А.Н. Надежность дорожного движения: учебное пособие. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010. - 175 с. электронная библиотека АлтГТУ, режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev_ndd.pdf.

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

1. глобальная компьютерная сеть «Интернет»;
2. электронные библиотечные системы ЭБС Лань, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»

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	Windows
2	LibreOffice
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 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 семинарского типа
лаборатории
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
помещения для самостоятельной работы

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».