

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.О.30 «Конструкции автомобилей и тракторов»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.05.01**

Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация): **Автомобили и тракторы**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	профессор	Г.В. Медведев
Согласовал	Зав. кафедрой «НТТС»	С.А. Коростелев
	руководитель направленности (профиля) программы	С.А. Коростелев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1	Способен формулировать и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности и междисциплинарных направлений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Высшая математика, Сопротивление материалов, Физика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Эксплуатация, ремонт и утилизация автомобилей и тракторов

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: 7 / 252

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	32	32	0	188	87

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

Форма обучения: очная

Семестр: 6

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	16	0	76	43

Лекционные занятия (16ч.)

- 1. Введение. Классификация автомобилей и тракторов, их трансмиссий, как способ постановки и решения инженерных и научно-технических задач {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 2. Муфты сцепления трактора {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 3. Сцепления автомобилей {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 4. Коробки передач {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 5. Раздаточные коробки и увеличители крутящего момента {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 6. Соединительные муфты и карданные передачи {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 7. Ведущие мосты тракторов {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 8. Ведущие мосты автомобилей {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**

Лабораторные работы (16ч.)

- 1. Муфты сцепления трактора(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 2. Сцепления автомобилей(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 3. Коробки передач. Увеличитель крутящего момента (УКМ)(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 4. Коробки передач с переключением на ходу(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 5. Гидротрансформатор, гидромуфта(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 6. Гидромеханические передачи(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 7. Карданные передачи(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
- 8. Соединительные муфты(2ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**

Самостоятельная работа (76ч.)

- 1. Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение основной и**

дополнительной литературы(16ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

2. Подготовка к текущему контролю(24ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

3. Подготовка к промежуточному контролю(36ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

Семестр: 7

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	16	0	112	43

Лекционные занятия (16ч.)

1. **Ходовая часть колесных тракторов и автомобилей {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,7,8]**

2. **Подвеска {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,7,8]**

3. **Колеса и шины {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,7,8]**

4. **Тормозная система {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,7,8]**

5. **Рулевые управления автомобилей и колесных тракторов {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,7,8]**

6. **Ходовая часть гусеничных тракторов {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,7,8]**

7. **Рабочее оборудование {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,7,8]**

8. **Навесные устройства. Гидропривод навесного устройства {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,7,8]**

Лабораторные работы (16ч.)

1. **Карданные передачи и соединительные муфты(2ч.)[1,2,3,4,7,8]**

2. **Ведущие мосты автомобиля и колесного трактора(2ч.)[1,2,3,4,7,8]**

3. **Ходовая часть автомобиля и колесного трактора(2ч.)[1,2,3,4,7,8]**

4. **Подвеска(2ч.)[1,2,3,4,7,8]**

5. **Рулевое управление. Усилители(2ч.)[1,2,3,4,7,8]**

6. **Тормозная система(2ч.)[1,2,3,4,7,8]**

7. **Ходовая часть гусеничного трактора. Ведущие мосты гусеничного трактора(2ч.)[1,2,3,4,7,8]**

8. **Рабочее оборудование. Навесные устройства(2ч.)[1,2,3,4,7,8]**

Самостоятельная работа (112ч.)

- 1. Подготовка к занятиям, самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы(36ч.)[1,2,3,4,7,8]**
- 2. Подготовка к текущему контролю(40ч.)[1,2,3,4,7,8]**
- 3. Подготовка к промежуточному контролю (экзамену)(36ч.)[1,2,3,4,7,8]**

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. Муфты сцепления автомобилей и тракторов

Медведев Г.В. (НТТС)

2015 Методические указания, 1.56 МБ

Дата первичного размещения: 27.10.2015. Обновлено: 16.01.2016.

Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ntts/Medvedev_mufty.pdf

2. Медведев Г.В. Коробки передач автомобилей. Усилитель крутящего момента

2015 Методические указания, 1.26 МБ

Дата первичного размещения: 27.10.2015. Обновлено: 16.03.2016.

Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ntts/Medvedev_kpp_ukm.pdf

3. Гидромеханические передачи автомобилей и тракторов Медведев Г.В. (НТТС)

2015 Методические указания, 350.00 КБ

Дата первичного размещения: 27.10.2015. Обновлено: 03.12.2015.

Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ntts/Medvedev_gpat.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

4. Сафиуллин, Р.Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных средств : учебник / Р.Н. Сафиуллин, А.С. Афанасьев, Р.Р. Сафиуллин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 313 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493346> (дата обращения: 08.12.2020). – ISBN 978-5-4475-9658-3. – DOI 10.23681/493346. – Текст : электронный.

5. Тракторы. Конструкция : учебник / В. М. Шарипов, А. В. Акимов, Д. В. Апельинский [и др.] ; под редакцией В. М. Шарипова. — 3-е изд., перераб. и доп.

— Москва : Машиностроение, 2019. — 804 с. — ISBN 978-5-907104-19-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151076> (дата обращения: 05.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Огороднов, С.М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник : [16+] / С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 285 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564233> (дата обращения: 05.12.2020). — Библиогр.: с. 282. — ISBN 978-5-9729-0364-1.

6.2. Дополнительная литература

7. Тракторы. Конструкция : учебник / В. М. Шарипов, Д. В. Апелинский, Л. Х. Арустамов, Б. Б. Безруков. — 2-е изд., испр. и перераб. — Москва : Машиностроение, 2012. — 790 с. — ISBN 978-5-94275-622-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5804> (дата обращения: 08.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

8. ИСС – window.edu.ru, проф. базы данных – Национальная электронная библиотека

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 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 учебных занятий
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».