

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2017 г.

Основы теории транспортных средств рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительство, технологические процессы и машины		
Учебный план	23.05.01-zaoch-sokr-n17-akad.plx Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства		
Квалификация	инженер		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 3	
аудиторные занятия	14		
самостоятельная работа	94		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	94	94	94	94
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Гребенникова Н.Н. _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство, технологические процессы и машины

Зав. кафедрой д. т. н., профессор Крюков С. А.

Рабочая программа дисциплины

Основы теории транспортных средств

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1022)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 30.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является ознакомление студентов с концептуальными основами конструкции и теории транспортных средств как современной науки о эксплуатационных свойствах автомобилей и тракторов, используемых в строительстве.
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	
2.1.2	Математика
2.1.3	Физика
2.1.4	Теплотехника
2.1.5	Теоретическая механика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Физика и химия топлив и
2.2.2	смазок
2.2.3	Грузоподъёмные машины
2.2.4	Строительные и дорожные машины и оборудование
2.2.5	Эксплуатация подъёмно-транспортных машин и оборудования
2.2.6	Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования
2.2.7	Эксплуатация автомобильного транспорта в строительстве
2.2.8	Производственная эксплуатация и испытания машин
2.2.9	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-10: способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-11: способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПСК-2.8: способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	
3.1.2	<input type="checkbox"/> Методы расчёта основных характеристик эксплуатационных свойств транспортных средств
3.2	Уметь:
3.2.1	
3.2.2	
3.2.3	<input type="checkbox"/> Выполнять расчёты тягово-скоростных и топливно-экономических свойств транспортных средств;
3.3	Владеть:

3.3.1	
3.3.2	
3.3.3	<input type="checkbox"/> Методами расчёта основных эксплуатационных характеристик транспортных средств;
3.3.4	<input type="checkbox"/> Методами безопасной эксплуатации транспортных средств.
3.3.5	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интреракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы конструкции транспортных средств						
1.1	Общее устройство транспортных средств /Лек/	3	0,5	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.2	Общее устройство транспортных средств /Ср/	3	16	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.3	Трансмиссия транспортных средств. Сцепление и КПП /Лек/	3	0,5	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.4	Трансмиссия транспортных средств. Сцепление и КПП /Ср/	3	12	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.5	Трансмиссия транспортных средств. Сцепление и КПП /Лаб/	3	6	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.6	Механизмы управления транспортных средств /Лек/	3	0,5	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.7	Механизмы управления транспортных средств /Ср/	3	20	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
1.8	3 Механизмы управления транспортных средств /Пр/	3	4	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 2. Основы теории транспортных средств						
2.1	Силы сопротивления движению транспортных средств /Лек/	3	0,5	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
2.2	Силы сопротивления движению транспортных средств /Ср/	3	10	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
2.3	Тяговый баланс и динамический паспорт транспортных средств /Лек/	3	0,5	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
2.4	Тяговый баланс и динамический паспорт транспортных средств /Ср/	3	24	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
2.5	Тормозная динамика и устойчивость транспортных средств /Лек/	3	0,5	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
2.6	Тормозная динамика и устойчивость транспортных средств /Ср/	3	2	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
2.7	Управляемость транспортных средств /Лек/	3	1	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
2.8	Управляемость транспортных средств /Ср/	3	8	ПСК-2.8 ПК-10 ПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	

2.9	зачет /Зачёт/	3	2	ПСК-2.8 ПК-10 ПК- 11	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
-----	---------------	---	---	----------------------------	--------------------------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Общее устройство автомобиля и трактора.
2. Классификация и общее устройство ДВС.
3. Механизм поворота автомобиля. Устройство и работа.
4. Гидроусилители рулевого управления. Устройство и работа.
5. Механизмы поворота трактора. Механизм поворота гусеничных тракторов с рулевыми муфтами. Схема кинематическая, устройство и работа.
6. Механизм поворота гусеничного трактора с раздельным приводом на каждую гусеницу.
7. Планетарный механизм поворота гусеничного трактора. Схема кинематическая, устройство и работа.
8. Устройство КПП и ходовой части гусеничного трактора.
9. Муфта сцепления. Устройство и работа.
10. Карданная и главная передачи автомобиля и трактора.

5.2. Темы письменных работ

Курсовая работа

Темы курсовых работ - "Расчёт и исследование тяговодинамических свойств автомобилей". Вариант работы соответствует номеру студента по списку в ведомости и дополнительно преподавателем задаются данные из методических указаний для выполнения работы.

5.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачёту. Зачет.

Защита курсовой работы. Оценка дифференцированная - "удовлетворительно", "хорошо", "отлично".

Критерии оценки курсового проекта:

Курсовая работа допускается к защите, если он оформлен в соответствии с ГОСТ и ЕСКД

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 90-100% и получены ответы на заданные преподавателем контрольные вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 70-89% и получены ответы на 60-90% заданных преподавателем контрольных вопросов;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 70-89% и получены ответы менее чем на 60% заданных преподавателем контрольных вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено менее чем на 70% и получены ответы менее чем на 50% заданных преподавателем контрольных вопросов.

5.4. Перечень видов оценочных средств

По освоению теоретического материала в течение семестра проводятся экспресс-опросы по разделам, а по завершению семестра - зачет. По курсовой работе - оценка дифференцированная - "удовлетворительно", "хорошо", "отлично".

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Проскурин, А.И.	Теория автомобиля. Примеры и задачи: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Феникс, 2006	6
Л1.2			,	эл. изд.
Л1.3	Тарасик, В. П.	Теория автомобилей и двигателей [Электронный ресурс] : учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/4320	Минск : Новое знание, 2012	эл. изд.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Поливаев, О.И.	Теория трактора и автомобиля [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/72994	СПб. : Лань, 2016	эл. изд.

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Богданов, В.И.	Расчет и анализ рабочего цикла двигателей внутреннего сгорания. Задания к курсовой работе [Электронный ресурс]: методические указания	Волжский : ВИСТех (филиал) ВолгГАСУ, 2012	42
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
7.3.1.1	Система компьютерной математики WMaple, Microsoft office Excel.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
7.3.2.1				
7.3.2.2				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория	Ноутбук, учебная мебель на 42 посадочных мест, рабочее место преподавателя.
7.2	Наглядные пособия по автотракторному транспорту (плакаты)-54 шт	
7.3		
7.4	Методический кабинет	Методические материалы: макеты, комплекты плакатов по автомобилям и
7.5	Лаборатория «Транспортные средства в строительстве» площадью 72м ²	1. Натуральные образцы узлов и деталей: муфты сцепления; коробки передач; передний и задний мосты грузовых автомобилей; карданный вал; узлы гидроусилителя и механизмы управления автомобилем; узлы системы смазки;
7.6	2. Модель муфты сцепления.	
7.7	Для самостоятельной работы студентов: учебная мебель на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя Персональный компьютер -14 шт. с выходом в интернет.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания к изучению учебной дисциплины

Расчет и исследование тягово-динамических свойств автомобилей: Метод. указ. и задания к курс. работе по дисц. «Основы теории транспортных средств» / Сост. В.И. Богданов – Волжский: ВИСТех (филиал) ВолгГАСУ, 2011. – 34 с.

Руководство к лабораторным работам по курсу «Основы теории транспортных средств» / Сост. В.И.Богданов – Волжский; ВИСТех. 2012 – 12 с.