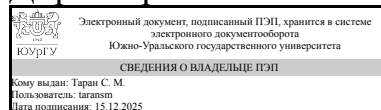


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



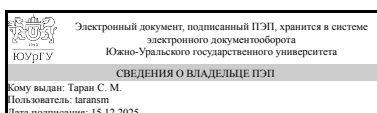
С. М. Таран

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С0.04 Теория наземных транспортно-технологических средств
для специальности 23.05.02 Транспортные средства специального назначения
уровень Специалитет
специализация Военные гусеничные и колесные машины
форма обучения очная
кафедра-разработчик Передовая инженерная школа двигателестроения и специальной техники "Сердце Урала"

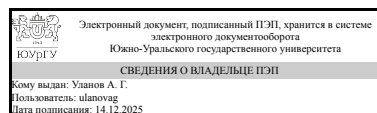
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.02 Транспортные средства специального назначения, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 948

Директор



С. М. Таран

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



А. Г. Уланов

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков по изучению закономерностей движения наземных транспортно-технологических средств, анализу и выбору параметров, обеспечивающих реализацию необходимых эксплуатационных свойств, а так же по использованию математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности при выполнении проектно-конструкторских работ. Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач: формирование у студентов знаний, умений и навыков составления математических моделей наземных транспортно-технологических средств при исследовании, анализе и оценке перспектив их развития, проведения расчётов по определению выходных характеристик в различных условиях эксплуатации, принятия обоснованных технических решений при производстве и испытаниях, модернизации и эксплуатации автомобилей и тракторов и комплексов на их базе с использованием современных информационных технологий и программных средств.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Теория наземных транспортно-технологических средств» является одной из базовых дисциплин для данного направления. Основные разделы программы: введение, теоретические и методологические основы проектирования наземных транспортно-технологических средств, основные параметры и общие свойства наземных транспортно-технологических средств, а так же тягово-скоростные свойства, топливная экономичность, торможение, проходимость и тяговый расчет наземных транспортно-технологических средств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен к профессиональной деятельности на всех стадиях разработки транспортных средств специального назначения с использованием передовых методов расчета и проектирования.	Знает: Теорию движения военных гусеничных и колесных машин Умеет: оценивать влияние подвижности на показатели машин и на этой основе осуществлять оптимальный выбор конструкций военных гусеничных и колесных машин Имеет практический опыт: оценки влияния подвижности на показатели машин и на этой основе осуществлять оптимальный выбор конструкций военных гусеничных и колесных машин, определения перспектив развития и совершенствования
ПК-7 Способен анализировать состояние и перспективы развития транспортных средств специального назначения, организовывать и проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования транспортных средств специального назначения.	Знает: Порядок проведения тяговых расчетов транспортных средств специального назначения при различных условиях их использования Умеет: Использовать результаты тяговых расчетов при проведении анализа состояния и перспектив развития транспортных средств специального назначения Имеет практический опыт: Выполнения тяговых

	расчетов, необходимых для анализа состояния и перспектив развития транспортных средств специального назначения
ПК-11 Способен организовывать процесс производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения	Знает: Порядок проведения тяговых расчетов, определения сил и моментов, действующих в агрегатах и узлах транспортных средств специального назначения Умеет: Использовать результаты тяговых расчетов при проектировании узлов и агрегатов транспортных средств специального назначения, при организации их эксплуатации. Имеет практический опыт: Выполнения различных расчетов транспортных средств специального назначения, необходимых для правильной организации из производства, модернизации и эксплуатации

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Теория механизмов и машин, Материаловедение, Начертательная геометрия, САД системы для проектирования наземных транспортно-технологических машин, Основы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических комплексов, Конструкторские компьютерные программы в машиностроении, Теория решения изобретательских задач, Теплотехника, Энергетические установки, Электрооборудование наземных машин, Теоретическая механика, Технология конструкционных материалов, Основы эргономики и дизайна наземных транспортно-технологических машин, Инженерная графика, Детали машин и основы конструирования, Сопротивление материалов, Электротехника и электроника, Конструкция транспортных средств специального назначения	Испытания военных гусеничных и колесных машин, Беспилотные транспортные средства, Динамика военных гусеничных и колесных машин, Конструкционные материалы военных гусеничных и колесных машин, Базовые машины мобильных ракетных комплексов, Трансмиссии специальных типов, Механизмы поворота военных гусеничных и колесных машин, Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация военных гусеничных и колесных машин, Методы расчета военных гусеничных и колесных машин, Проектирование военных гусеничных и колесных машин, Моделирование процессов при проектировании и испытаниях военных гусеничных и колесных машин, Комплексы вооружения военных гусеничных и колесных машин, PDM системы в машиностроении, Управление техническими проектами, CAM (Computer Aided Manufacturing) системы в машиностроении, Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч., 147,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	7
Общая трудоёмкость дисциплины	288	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	128	64	64
Лекции (Л)	64	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	140,25	71,75	68,5
Курсовая работа	68,5	0	68,5
Самоподготовка	71,75	71,75	0
Консультации и промежуточная аттестация	19,75	8,25	11,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен, КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Тягово-скоростные свойства наземных транспортно-технологических машин	28	14	14	0
2	Топливная экономичность наземных транспортно-технологических машин	24	12	12	0
3	Торможение наземных транспортно-технологических машин	28	14	14	0
4	Проходимость наземных транспортно-технологических машин	24	12	12	0
5	Тяговый расчет наземных транспортно-технологических машин	24	12	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Теоретические и методологические основы проектирования автомобиля. Методология системного проектирования. Математические модели анализа и синтеза автомобилей. Системный анализ функциональных свойств автомобилей.	2
2	1	Математическая модель автомобиля, используемая для определения его	4

		тягово-скоростных свойств. Уравнения тягового и мощностного баланса автомобиля. Тяговое усилие, развиваемое на ведущих колесах автомобиля. Силы сопротивления движению автомобиля. Их характеристики. Радиусы колеса. Режимы работы колеса.	
3	1	Коэффициент сопротивления качению и коэффициент сцепления колеса с опорной поверхностью. Факторы влияющие на них. Уравнение движения автомобиля.	4
4	1	Тяговая и мощностная характеристики автомобиля. Влияние конструктивных и эксплуатационных параметров на тягово-скоростные свойства автомобиля и пути улучшения этих свойств.	4
5	2	Оценочные показатели. Их аналитические выражения. Топливная характеристика автомобиля.	6
6	2	Влияние конструктивных и эксплуатационных параметров на топливную экономичность. Пути повышения топливной экономичности и снижения загрязнения окружающей среды.	6
7	3	Математическая модель автомобиля и автопоезда, используемая для анализа их тормозных свойств. Критерии оценки эффективности тормозных систем и их аналитические выражения.	6
8	3	Оптимальное распределение тормозных сил между осями автомобиля. Торможение автопоезда.	4
9	3	Пути повышения надежности и эффективности торможения автомобиля и автопоезда.	4
10	4	Геометрическая и опорно-сцепная проходимость автомобиля.	6
11	4	Уравнения возможности движения автомобиля и автопоезда. Влияние конструкции автомобиля на его проходимость. Блокировка дифференциала.	6
12	5	Техническое задание. Выбор характеристик двигателя. Расчет параметров компоновки, трансмиссии, двигателя.	4
13	5	Расчет тягово-скоростных характеристик автомобиля. Приемистость автомобиля.	4
14	5	Тяговый расчёт автомобиля с механической трансмиссией	2
15	5	Тяговый расчёт автомобиля с гидромеханической трансмиссией	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Решение задач по определению тягово-скоростных свойств автомобиля	4
2	1	Определение полной массы автомобиля и автопоезда. Подбор шин.	2
3	1	Выбор двигателя и построение его внешней скоростной характеристики.	4
4	1	Определение передаточного числа главной передачи	2
5	1	Выбор числа передач и определение передаточных чисел коробки передач и дополнительной коробки	2
6	2	Решение задач по определению топливной экономичности автомобиля	6
7	2	Построение топливно-экономической характеристики автомобиля	6
8	3	Торможение автомобиля. Силы и моменты, действующие на автомобиль при торможении	6
9	3	Уравнение движения автомобиля при торможении	4
10	3	Торможение автопоезда	4
11	4	Тяговые и опорно-сцепные параметры проходимости автомобиля	6
12	4	Обобщенные показатели проходимости автомобиля	6
11	5	Тяговый расчет автомобиля с механической трансмиссией	6

12	5	Тяговый расчет автомобиля с гидромеханической трансмиссией	6
----	---	--	---

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Курсовая работа	1. Галимзянов, Р.К. Теория автомобиля: Учебное пособие / Р.К. Галимзянов. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. - 220 с. 2. Уланов, А.Г. Теория наземных транспортных средств. Тяговый расчёт электромобиля: учебное пособие / А.Г.Уланов. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. - 389 с.	7	68,5
Самоподготовка	1. Вахламов В. К. Автомобили. Эксплуатационные свойства: Учебник для вузов. - М.: ИЦ «Академия», 2009. - 479с. 2. Гришкевич, А. И. Автомобили: теория: учебник/А. И. Гришкевич, - Минск: Высшая школа, 1986-208с. 3. Кравец В.Н. Теория автомобиля: Учебное пособие. Нижний Новгород, НГТУ, 2011. - 368с. 4. Тарасик В. П. Теория движения автомобиля: Учебник для вузов. - СПб: БХВ - Петербург, 2006. - 478с.	6	71,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 1	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи	зачет

						одногоруппников и подсказкам преподавателя; Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	
2	6	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 2	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи одногоруппников и подсказкам преподавателя; Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	зачет
3	6	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 3	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи одногоруппников и подсказкам преподавателя; Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	зачет
4	6	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 4	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи одногоруппников и подсказкам преподавателя; Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	зачет
5	6	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 5	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи	зачет

						одногоруппников и подсказкам преподавателя; Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	
6	6	Текущий контроль	Тестирование по пройденному материалу	1	15	Перед началом лекции в течение 5-10 минут студенты письменно отвечают на вопросы по пройденному материалу и сдают подготовленные ответы преподавателю на проверку. Результаты проверки оглашаются на следующем занятии. Каждое тестирование оценивается по следующей шкале: отлично (1 балл) - развернутые и полные ответы на поставленные вопросы; хорошо (0,75 балла) - правильные ответы на поставленные вопросы с неточностями в изложении отдельных положений; удовлетворительно (0,5 балла) - в целом правильные ответы на поставленные вопросы, но с недочётами в изложении отдельных положений; неудовлетворительно (0 баллов) – в случае не явки, а так же если ответы на вопросы отсутствуют, либо в ответах не содержатся сведения по существу вопросов, отсутствует понимание сути вопросов.	зачет
7	6	Промежуточная аттестация	Зачет	-	5	Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется по результатам текущего контроля. Студент вправе прийти на зачет для улучшения своего рейтинга и получить оценку с учетом текущего рейтинга и баллов за промежуточное испытание. Зачёт сдаётся в назначенное время согласно расписанию. Промежуточная аттестация предполагает собой устный ответ на поставленный вопрос в течение 30 минут. Ответ на вопрос даётся в устной форме с использованием подготовленного материала, оценка за правильный ответ на вопрос - 5 баллов. При промежуточной аттестации предусмотрено два варианта оценки ответа: зачтено и незачтено. За представленный во время зачёта ответ на вопрос студент получает 5 баллов (зачтено) – студент владеет знаниями теории движения транспортного средства, может пояснить происходящие при этом процессы, при необходимости подтвердить изложенное аналитическими выражениями.	зачет

						За представленный во время зачёта ответ студент получает 0 баллов (незачтено) – студент не владеет вышеперечисленными знаниями.	
8	7	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 6	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи одногруппников и подсказкам преподавателя; Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	экзамен
9	7	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 7	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи одногруппников и подсказкам преподавателя; Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	экзамен
10	7	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 8	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи одногруппников и подсказкам преподавателя; Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	экзамен
11	7	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 9	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи одногруппников и подсказкам преподавателя;	экзамен

						Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	
12	7	Текущий контроль	Выполнение аудиторной работы № 10	1	3	Отлично (3 балла): активное и самостоятельное решение поставленных задач при выполнении аудиторной работы, демонстрируя знание сути вопроса; Хорошо (2 балла): решение задач выполняемой аудиторной работы, периодически прибегая к помощи однотруппников и подсказкам преподавателя; Удовлетворительно (1 балл): присутствие на занятии при выполнении аудиторной работы и конспектирование хода решения задач.	экзамен
13	7	Текущий контроль	Курсовая работа	1	5	Курсовая работа выполняется в рамках часов, предусмотренных для практических занятий и самостоятельной работы студента. Защита курсовой работы предполагает четыре варианта оценки: 5, 4, 3 и 0 баллов. 5 баллов - курсовая работа выполнена самостоятельно, содержание работы соответствует заданию, расчёты выполнены верно, оформление пояснительной записки соответствует стандарту СТО ЮурГУ 04-2008, ответы на дополнительные вопросы по содержанию курсовой работы даны верно; 4 балла - курсовая работа выполнена самостоятельно, содержание работы соответствует заданию, расчёты выполнены верно, оформление пояснительной записки соответствует стандарту СТО ЮурГУ 04-2008, в ответах на дополнительные вопросы по содержанию курсовой работы имеются неточности; 3 балла - курсовая работа выполнена самостоятельно, содержание работы соответствует заданию, расчёты выполнены с некоторыми неточностями, в оформлении пояснительной записки имеются отклонения от стандарта, студент затрудняется при формулировании ответов на дополнительные вопросы по содержанию курсовой работы; 0 баллов - курсовая работа выполнена не самостоятельно, содержание курсовой работы не соответствует заданию, либо материал представлен в явно усеченном виде, расчёты выполнены с ошибками, оформление выполнено с отклонениями	экзамен

						от стандарта, студент затрудняется при формулировании ответов на дополнительные вопросы по содержанию курсовой работы.	
14	7	Текущий контроль	Тестирование по пройденному материалу	1	16	Перед началом лекции в течение 5-10 минут студенты письменно отвечают на вопросы по пройденному материалу и сдают подготовленные ответы преподавателю на проверку. Результаты проверки оглашаются на следующем занятии. Каждое тестирование оценивается по следующей шкале: отлично (1 балл) - развернутые и полные ответы на поставленные вопросы; хорошо (0,75 балла) - правильные ответы на поставленные вопросы с неточностями в изложении отдельных положений; удовлетворительно (0,5 балла) - в целом правильные ответы на поставленные вопросы, но с недочётами в изложении отдельных положений; неудовлетворительно (0 баллов) – в случае не явки, а так же если ответы на вопросы отсутствуют, либо в ответах не содержатся сведения по существу вопросов, отсутствует понимание сути вопросов.	экзамен
15	7	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	5	Экзамен по дисциплине может быть выставлен на основе данных текущей аттестации и выполнения аудиторных работ. Те студенты, которые не набрали необходимого количества баллов для прохождения промежуточной аттестации, проходят процедуру ответа на экзаменационные билеты, включающие в себя три теоретических вопроса и одну задачу. Отлично (5 баллов): развернутые и полные ответы на вопросы экзаменационного билета, правильное решение задачи и исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы; Хорошо (4 балла): правильные ответы на вопросы экзаменационного билета с неточностями в изложении отдельных положений, незначительные неточности при решении задачи, несущественные затруднения при ответе на дополнительные вопросы; Удовлетворительно (3 балла): в целом правильные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, неточности при решении задачи, затруднения при ответе на дополнительные вопросы;	экзамен

					Неудовлетворительно: ответы на вопросы отсутствуют, либо в ответах не содержатся сведения по существу вопроса, отсутствует понимание сути поставленных вопросов и неверное решение задачи.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется по результатам текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для повышения своего рейтинга и получить оценку с учетом текущего рейтинга и баллов за промежуточное испытание.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется по результатам текущего контроля. Студент вправе прийти на зачет для повышения своего рейтинга и получить оценку с учетом текущего рейтинга и баллов за промежуточное испытание.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые работы	Техническое задание выдается в первую неделю семестра. За две недели до окончания се-местра студент демонстрирует и сдает преподавателю пояснительную записку. В процессе демонстрации проверяется соответствие содержимого пояснительной записки техниче-скому заданию. Преподаватель выставляет предварительную оценку и допускает студента к защите. В последнюю неделю семестра проводится защита КР. На защиту студент пре-доставляет: 1. Развёрнутое техническое задание. 2. Пояснительную записку на 40-45 страницах в отпечатанном виде или аккуратно напи-санную от руки. 3. Необходимые рисунки и графический материал. Оценка за курсовую работу выставляется по результатам защиты её перед комиссией, на-значенной распоряжением заведующего кафедрой (не менее 3-х человек), включая руко-водителя работы. На защите студент коротко (3-5 мин.) докладывает об основных проект-ных решениях, принятых в процессе разработки, и отвечает на вопросы членов комиссии. При оценивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая систе-ма оце-нивания реультоватов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Защита курсовой работы предполагает четыре варианта оценки: 5, 4, 3 и 0 баллов. Показатели оценивания: 5 баллов – полное соответствие техническому заданию, курсовая работа выполнена самостоятель-но, содержание раскрыто в полном объёме, оформление пояснительной записки выполнено со-гласно стандарту, даны исчерпывающие ответы на вопросы по сути курсовой работы; 4 балла - полное соответствие техническому заданию, курсовая работа выполнена самостоятельно, содержание раскрыто в полном объёме, оформление пояснительной записки выполнено согласно стандарту, в ответах на вопросы по содержанию курсовой работы имеются неточности; 3 балла – не полное соответствие	В соответствии с п. 2.7 Положения

	техническому заданию, курсовая работа выполнена самостоятельно, содержание соответствует заданию, в оформлении имеются отклонения от стандарта, студент затрудняется при формулировании ответов на вопросы по содержанию курсовой работы; 0 баллов - не соответствие техническому заданию, курсовая работа выполнена не самостоятельно, содержание курсовой работы не соответствует заданию, либо материал представлен в явно усеченном виде, оформление выполнено с отклонениями от стандарта, студент затрудняется при формулировании ответов на вопросы по содержанию курсовой работы.	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ KM														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ПК-1	Знает: Теорию движения военных гусеничных и колесных машин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: оценивать влияние подвижности на показатели машин и на этой основе осуществлять оптимальный выбор конструкций военных гусеничных и колесных машин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: оценки влияния подвижности на показатели машин и на этой основе осуществлять оптимальный выбор конструкций военных гусеничных и колесных машин, определения перспектив развития и совершенствования						+	+						+	+	+
ПК-7	Знает: Порядок проведения тяговых расчетов транспортных средств специального назначения при различных условиях их использования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Умеет: Использовать результаты тяговых расчетов при проведении анализа состояния и перспектив развития транспортных средств специального назначения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Имеет практический опыт: Выполнения тяговых расчетов, необходимых для анализа состояния и перспектив развития транспортных средств специального назначения						+	+						+	+	+
ПК-11	Знает: Порядок проведения тяговых расчетов, определения сил и моментов, действующих в агрегатах и узлах транспортных средств специального назначения						+	+						+	+	+
ПК-11	Умеет: Использовать результаты тяговых расчетов при проектировании узлов и агрегатов транспортных средств специального назначения, при организации их эксплуатации.						+	+						+	+	+
ПК-11	Имеет практический опыт: Выполнения различных расчетов транспортных средств специального назначения, необходимых для правильной организации из производства, модернизации и эксплуатации						+	+						+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Вахламов, В. К. Автомобили : Конструкция и эксплуатационные свойства [Текст] учеб. для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" В. К. Вахламов. - М.: Академия, 2009. - 479, [1] с. ил.
2. Тарасик, В. П. Теория движения автомобиля [Текст] учеб. для вузов по специальности 190201 - Автомобиле- и тракторостроение В. П. Тарасик. - СПб.: БХВ-Петербург, 2006. - 478 с.
3. Кравец, В. Н. Теория автомобиля [Текст] учебник для вузов по специальности "Автомобиле- и тракторостроение" В. Н. Кравец, В. В. Селифонов. - М.: Гринлайт+, 2011. - 884 с. ил., граф.
4. Кравец, В. Н. Теория автомобиля [Текст] учебное пособие для вузов по специальности "Автомобиле- и тракторостроение" В. Н. Кравец ; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р. Е. Алексеева. - Н. Новгород: Нижегородский государственный технический университет, 2007
5. Гришкевич, А. И. Автомобили: Теория Учебник А. И. Гришкевич. - Минск: Вышэйшая школа, 1986. - 208 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Литвинов, А. С. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств Учебник для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" А. С. Литвинов, Я. Е. Фаробин. - М.: Машиностроение, 1989. - 240 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Уланов, А.Г. Теория наземных транспортных средств. Тяговый расчет электромобиля: учебное пособие / А.Г. Уланов. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. - 389 с.
2. Галимзянов, Р.К. Теория автомобиля: Учебное пособие / Р.К. Галимзянов. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. - 219 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Уланов, А.Г. Теория наземных транспортных средств. Тяговый расчет электромобиля: учебное пособие / А.Г. Уланов. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. - 389 с.
2. Галимзянов, Р.К. Теория автомобиля: Учебное пособие / Р.К. Галимзянов. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. - 219 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Зачет	255 (2)	Стенды, макеты, справочная литература
Самостоятельная работа студента	207 (3г)	Компьютеры, необходимое программное обеспечение, конспект лекций, литература
Лекции	255 (2)	Компьютер, проектор, макеты, доска, мел
Экзамен	255 (2)	Стенды, макеты, справочная литература
Практические занятия и семинары	028 (2)	Компьютеры с необходимым программным обеспечением, доска, мел