ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гаврилов К. В.
Пользователь: gavrilovkv
Дата подписания: 22.12.2022

К. В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Блок 1.Ф.С1.01 Конструкция транспортных средств специального назначения
для специальности 23.05.02 Транспортные средства специального назначения
уровень Специалитет
специализация Военные гусеничные и колесные машины
форма обучения очная
кафедра-разработчик Колесные и гусеничные машины

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

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гаврилов К. В.
Пользователь: gavrilovkv
Дата подписания: 22.12.2022

К. В. Гаврилов

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

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Черепанов С. И.
Пользователь: cherepanovsi
Дата подписания: 22.12.2022

С. И. Черепанов

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Конструкция транспортных средств специального назначения» – освоение знаний и умений, приобретения практического опыта для первоначального формирования профессиональных компетенций, необходимых для подготовки к практической деятельности и усвоению последующих специальных дисциплин. Задачи преподавания дисциплины: - изучение принципов построения и функционирования конструкций военных гусеничных и колёсных машин; - изучение реализации этих принципов в типовых и оригинальных конструкциях отечественных и зарубежных производителей военных гусеничных и колёсных машин; - освоение знаний и умений, приобретение практического опыта по поиску информации, анализу состояния и перспектив развития конструкций военных гусеничных и колёсных машин - приобретение практического опыта работы с конкретными составляющими военных гусеничных и колёсных машин, анализа их конструкции по чертежам, схемам, виртуальным изображениям и натурным образцам.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Конструкция транспортных средств специального назначения» является одной из базовых дисциплин, формирует основы знаний по объектам профессиональной деятельности. В результате освоения дисциплины обучающийся получает достаточный объем знаний, умений и навыков, необходимых для изучения последующих специальных дисциплин. Основные составные части программы: общие положения в области военных гусеничных и колёсных машин; теоретические основы военных гусеничных и колёсных машин; силовая установка, двигатели внутреннего сгорания; трансмиссия; сцепление; ступенчатые коробки перемены передач; гидромеханические коробки передач; карданная передача; главная передача; дифференциалы; раздаточные коробки; ходовая часть ВГМ; мосты и колеса; несущие системы и подвеска несущей системы; рулевое управление; тормозные системы. Ключевые слова: вооружение и военная техника, военные гусеничные и колёсные машины, танк, БТР, БМП, армейский автомобиль, трансмиссия, шасси, конструкция танка, конструкция армейского автомобиля, боевая и техническая характеристика образцов ВГМ и АТ.

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: основные принципы, заложенные в основу конструкции транспортных средств специального назначения Умеет: использовать знания конструкции транспортных средств специального назначения для предварительного анализа новых конструктивных решений Имеет практический опыт: первоначальными навыками технического описания устройства узлов и агрегатов транспортных средств

	специального назначения
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: базовые конструкции транспортных средств специального назначения Умеет: на основе анализа конструкции транспортных средств специального назначения составлять технические описания их узлов, агрегатов и систем. Имеет практический опыт: первоначальными навыками выполнения кинематических схем и сборочных чертежей узлов транспортных средств специального назначения

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Электрооборудование наземных машин, Теплотехника, Проектирование военных гусеничных и колесных машин, Конструкция спецмашин и устройств, Методы расчета военных гусеничных и колесных машин, Теория механизмов и машин, CAM (Computer Aided Manufacturing) системы в машиностроении, Гидравлика и гидропневмопривод, Теория транспортных средств специального назначения, Конструкционные материалы военных гусеничных и колесных машин, Моделирование процессов при проектировании и испытаниях военных гусеничных и колесных машин, Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов, Шасси военных гусеничных и колесных машин, Механизмы поворота военных гусеничных и колесных машин, Детали машин и основы конструирования, Энергетические установки, Технология конструкционных материалов, Трансмиссии специальных типов, Базовые машины мобильных ракетных комплексов, Комплексы вооружения военных гусеничных и колесных машин, Динамика военных гусеничных и колесных машин

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 трудоемкость дисциплины составляет 10 з.е., 360 ч., 187,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		1	2	3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	360	72	108	72	108
Аудиторные занятия:	160	32	48	32	48
Лекции (Л)	64	16	16	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	16	16	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	32	0	16	0	16
Самостоятельная работа (СРС)	172,5	35,75	51,5	34,75	50,5
Подготовка к контрольным опросам на плановых занятиях	35,25	10	0	9.75	15.5
Самостоятельная работа с технической литературой и интернет ресурсами	22,25	10.75	11.5	0	0
Курсовая работа	35	0	0	15	20
Подготовка к экзамену	35	0	20	0	15
Подготовка к контрольным опросам на плановых занятиях	20	0	20	0	0
Подготовка к зачёту	15	15	0	0	0
Подготовка к зачёту	10	0	0	10	0
Консультации и промежуточная аттестация	27,5	4,25	8,5	5,25	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен	зачет,КР	экзамен,КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Общие сведения о ВГиКМ	6	6	0	0
2	Конструкции армейских колёсных машин	54	24	20	10
3	Конструкции военных гусеничных машин	100	34	44	22

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Классификация ВГиКМ	2
2	1	Боевые и технические характеристики машин	2
3	1	Компоновка ВГиКМ	2
4	2	Общее устройство УРАЛ-4320	2
5	2	Силовая установка УРАЛ-4320	4

6	2	Трансмиссия УРАЛ-4320	2
7	2	Рулевое управление и тормозные системы УРАЛ-4320	2
8	2	Ходовая часть УРАЛ-4320	2
9	2	Общее устройство БТР-80	2
10	2	Силовая установка БТР-80	2
11	2	Трансмиссия БТР-80	2
12	2	Рулевое управление БТР-80	2
13	2	Тормозные системы БТР-80	2
14	2	Ходовая часть БТР-80	2
15	3	Общее устройство БМП-3	2
16	3	Устройство силовой установки БМП-3	2
17	3	Система питания двигателя топливом	2
18	3	Система смазки двигателя	2
19	3	Система охлаждения и подогрева двигателя	2
20	3	Трансмиссия БМП-3	2
21	3	Ходовая часть БМП-3	2
22	3	Общее устройство БМП-2	2
23	3	Система питания двигателя топливом	2
24	3	Система питания двигателя воздухом	2
25	3	Система смазки двигателя	2
26	3	Система охлаждения двигателя	2
27	3	Система подогрева двигателя	2
28	3	Устройство трансмиссии БМП-2	2
29	3	Приводы управления трансмиссией БМП-2	2
30	3	Ходовая часть БМП-2. Гусеничный движитель	2
31	3	Ходовая часть БМП-2. Система подрессоривания	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Общее устройство и компоновка армейского автомобиля Урал-4320	2
2	2	Силовая установка и трансмиссия автомобиля Урал-4320	4
3	2	Ходовая часть и тормоза автомобиля Урал-4320	6
4	2	Рулевое управление и спецоборудование автомобиля Урал-4320	4
5	2	Общее устройство и компоновка БТР-80	4
6	3	Общее устройство танка Т-72Б	2
7	3	Система питания двигателя топливом Т-72Б	2
8	3	Система питания двигателя воздухом Т-72Б	2
9	3	Система смазки двигателя Т-72Б	2
10	3	Система охлаждения и подогрева двигателя Т-72Б	2
11	3	Трансмиссия танка Т-72Б	4
12	3	Система гидроуправления и смазки трансмиссии Т-72Б	2
13	3	Приводы управления трансмиссией Т-72Б	2
14	3	Ходовая часть танка Т-72Б. Гусеничный движитель	2
15	3	Ходовая часть танка Т-72Б. Система подрессоривания	2
16	3	Общее устройство и компоновка танка Т-80У	2
17	3	Устройство газотурбинного двигателя ГТД-1250	2
18	3	Система питания двигателя топливом Т-80У	2

19	3	Система питания двигателя воздухом Т-80У	2
20	3	Система смазки двигателя Т-80У	2
21	3	Конструктивные особенности трансмиссии Т-80У	2
22	3	Система гидроуправления и смазки трансмиссии Т-80У	4
23	3	Приводы управления трансмиссией Т-80У	2
24	3	Ходовая часть Т-80У. Гусеничный движитель	2
25	3	Ходовая часть Т-80У. Система подрессоривания	2

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Изучение компоновки и конструкции автомобиля Урал-4320	4
2	2	Изучение компоновки и конструкции БТР-80	6
3	3	Изучение компоновки и конструкции танка Т-72Б	6
4	3	Изучение компоновки и конструкции танка Т-80У	6
5	3	Изучение компоновки и конструкции БМП-3	4
6	3	Изучение компоновки и конструкции БМП-2	6

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к контрольным опросам на плановых занятиях	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	1	10
Самостоятельная работа с технической литературой и интернет ресурсами	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	1	10,75
Курсовая работа	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	3	15
Подготовка к экзамену	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	4	15
Подготовка к контрольным опросам на плановых занятиях	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные	2	20

	автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с		
Подготовка к зачёту	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	1	15
Самостоятельная работа с технической литературой и интернет ресурсами	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	2	11,5
Подготовка к экзамену	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	2	20
Подготовка к контрольным опросам на плановых занятиях	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	3	9,75
Курсовая работа	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	4	20
Подготовка к контрольным опросам на плановых занятиях	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	4	15,5
Подготовка к зачёту	Военные гусеничные машины: Учебник/ В 4-х т. Т. 1. Кн.2 -М.; МГТУ им Н.Э.Баумана, 1990. 336с. Военные автомобили. Конструкция и расчёт. Учебник/Рыбинск: Издание ОАО "РДП", 1997,664 с	3	10

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-мест	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	1	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии №1	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
2	1	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 2	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
3	1	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 3	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
4	1	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 4	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
5	1	Проме-жуточная аттестация	Сдача зачёта по экзаменационным билетам	-	4	За ответы на два контрольных вопроса билета студенту может быть максимально начислено 4 балла: - за каждый верный и полный ответ – 2 балла; - за каждый верный, но неполный ответ – 1 балл; - за каждый неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов	зачет
6	2	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 5	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
7	2	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту	экзамен

			по вариантам на практическом занятии № 6			может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	
8	2	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 7	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
9	2	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 8	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
10	2	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 9	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
11	2	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 10	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
12	2	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 11	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
13	2	Текущий контроль	Лабораторная работа №1 и защита отчёта по ней	6	6	За выполнение и защиту лабораторной работы студенту максимально может быть начислено 6 баллов. За выполнение отчета максимум 4 балла: - отчет выполнен в полном объеме; в отчете представлены верные результаты; оформление отчета	экзамен

						выполнено согласно требованиям, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 4 балла; - отчет выполнен в полном объеме; в отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 3 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 2 балла; - отчет выполнен в полном объеме; в расчетах имеются одна ошибка, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 1 балл; - отчет выполнен не в полном объеме (не заполнен хотя бы один раздел); в расчетах имеются ошибки, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 0 баллов; За защиту отчета максимум 2 балла. На защите задается 2 вопроса, каждый из которых оценивается максимум в 1 балл: - верный ответ – 1 балл, - не верный ответ – 0 баллов.	
14	2	Текущий контроль	Лабораторная работа №2 и защита отчёта по ней	6	6	За выполнение и защиту лабораторной работы студенту максимально может быть начислено 6 баллов. За выполнение отчета максимум 4 балла: - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 4 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям,	экзамен

						отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 3 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 2 балла; - отчет выполнен в полном объеме; в расчетах имеются одна ошибка, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 1 балл; - отчет выполнен не в полном объеме (не заполнен хотя бы один раздел); в расчетах имеются ошибки, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 0 баллов; За защиту отчета максимум 2 балла. На защите задается 2 вопроса, каждый из которых оценивается максимум в 1 балл: - верный ответ – 1 балл, - не верный ответ – 0 баллов.	
15	2	Текущий контроль	Лабораторная работа №3 и защита отчёта по ней	6	6	За выполнение и защиту лабораторной работы студенту максимально может быть начислено 6 баллов. За выполнение отчета максимум 4 балла: - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 4 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 3 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан не позднее 2	экзамен

						недель с момента выполнения лабораторной работы – 2 балла; - отчет выполнен в полном объеме; в расчетах имеются одна ошибка, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 1 балл; - отчет выполнен не в полном объеме (не заполнен хотя бы один раздел); в расчетах имеются ошибки, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 0 баллов; За защиту отчета максимум 2 балла. На защите задается 2 вопроса, каждый из которых оценивается максимум в 1 балл: - верный ответ – 1 балл, - не верный ответ – 0 баллов.	
16	2	Проме-жуточная аттестация	Сдача экзамена по экзаменационным билетам	-	4	Сдача экзамена проводится в устной форме по билетам. В билете 2 экзаменационных вопроса с максимальной оценкой за каждый 2 балла: - верный и полный ответ – 2 балла; - верный, но неполный ответ – 1 балл; - неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов;	экзамен
17	3	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 12	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
18	3	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 13	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
19	3	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 14	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет

20	3	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 15	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
21	3	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 16	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
22	3	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 17	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
23	3	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 18	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
24	3	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 19	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	зачет
25	3	Проме-жуточная аттестация	Курсовая работа	-	6	За выполнение и защиту курсовой работы студенту максимально может быть начислено 6 баллов. Курсовая работа содержит графическую часть – 1 лист формата А1 и пояснительную записку. Подробно содержание этих частей представлено в файле «КР конструк содержание .pdf», требования к оформлению представлены в файле «КР конструк оформление.pdf». При отсутствии графической части или пояснительной записки, а также неявки на защиту студенту выставляется 0 баллов. За	зачет

						выполнение курсовой работы - максимум 6 баллов: - графическая часть выполнена самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены без ошибок; пути передачи крутящего момента показаны верно; позициями на схеме нейтральной передачи обозначены все элементы, передающие крутящий момент; оформление листа соответствует требованиям – 4 балла; - графическая часть выполнена самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены без ошибок; пути передачи крутящего момента показаны с некоторыми неточностями; позициями на схеме нейтральной передачи обозначены все элементы, передающие крутящий момент; оформление листа соответствует требованиям – 3 балла; - графическая часть выполнена самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены с некоторыми ошибками; пути передачи крутящего момента показаны с некоторыми неточностями; позициями на схеме нейтральной передачи обозначены все элементы, передающие крутящий момент; оформление листа соответствует требованиям – 2 балла; - графическая часть выполнена самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены с принципиальными ошибками; пути передачи крутящего момента показаны с некоторыми неточностями; позициями на схеме нейтральной передачи обозначены не все элементы, передающие крутящий момент; оформление листа соответствует требованиям – 1 балл; - графическая часть выполнена не самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены с принципиальными ошибками; пути передачи крутящего момента показаны с принципиальными ошибками; позиции на схеме нейтральной передачи либо отсутствуют, либо не обозначены валы или шестерни, передающие крутящий момент; оформление листа не соответствует требованиям – 0 баллов; - пояснительная записка	

						выполнена в соответствии с требованиями по содержанию и оформлению; правильно и полно представлено описание функционирования коробки передач по кинематическим схемам графической части – 2 балла; - пояснительная записка выполнена с незначительными отклонениями от требований по содержанию и оформлению; правильно, но не полно представлено описание функционирования коробки передач по кинематическим схемам графической части – 1 балл; - пояснительная записка выполнена с грубыми нарушениями требований по содержанию и оформлению; описание функционирования коробки передач по кинематическим схемам графической части выполнено не верно – 0 баллов; За защиту курсовой работы максимум 4 балла. На защите могут задаваться вопросы, связанные с выяснением самостоятельности выполнения курсовой работы. Но сути работы задается 2 вопроса. Время на ответ 10 минут. За каждый ответ студент получает: - полный ответ – 2 балла, - неполный ответ – 1 балл - не правильный ответ – 0 баллов..Защита курсовой работы проводится путем опроса в устной форме. Ответ на 1-й вопрос оценивается максимум в 2 балла: - верный полный ответ – 2 балла; - верный неполный ответ – 1 балл; - неверный ответ – 0 баллов; Ответ на 2-й вопрос оценивается максимум в 4 балла: - исчерпывающий ответ; верный ответ на два дополнительных вопроса – 4 балла; - в целом верный с незначительными ошибками ответ; верный ответ на два дополнительных вопроса – 3 балла; - в целом верный с незначительными ошибками ответ; студент затрудняется ответить на два дополнительных вопроса – 2 балла; - в целом верный с незначительными ошибками ответ; студент затрудняется верно ответить на два дополнительных вопроса – 1 балл; - ответ отсутствует, либо неверный; студент не может ответить на два дополнительных вопроса – 0 баллов.	
26	3	Проме-	Сдача зачёта по	-	4	За ответы на два контрольных	зачет

		жуточная аттестация	экзаменационным билетам			вопроса билета студенту может быть максимально начислено 4 балла: - за каждый верный и полный ответ – 2 балла; - за каждый верный, но неполный ответ - 1 балл; - за каждый неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов	
27	4	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 20	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
28	4	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 21	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
29	4	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 22	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
30	4	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 23	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
31	4	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 24	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый контрольный вопрос – 0 баллов	экзамен
32	4	Текущий контроль	Письменный контрольный опрос по вариантам на практическом занятии № 25	1	3	За ответы на три контрольных вопроса своего варианта студенту может быть максимально начислено 3 балла: - за правильный ответ на каждый контрольный вопрос – 1 балл; - за неправильный ответ на каждый	экзамен

						контрольный вопрос – 0 баллов	
33	4	Текущий контроль	Лабораторная работа №4 и защита отчёта по ней	6	6	За выполнение и защиту лабораторной работы студенту максимально может быть начислено 6 баллов. За выполнение отчета максимум 4 балла: - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 4 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 3 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 2 балла; - отчет выполнен в полном объеме; в расчетах имеются одна ошибка, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 1 балл; - отчет выполнен не в полном объеме (не заполнен хотя бы один раздел); в расчетах имеются ошибки, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 0 баллов; За защиту отчета максимум 2 балла. На защите задается 2 вопроса, каждый из которых оценивается максимум в 1 балл: - верный ответ – 1 балл, - не верный ответ – 0 баллов. шаблон отчета	экзамен
34	4	Текущий контроль	Лабораторная работа №5и защита отчёта по ней	6	6	За выполнение и защиту лабораторной работы студенту максимально может быть начислено 6 баллов. За выполнение отчета максимум 4 балла:	экзамен

						- отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 4 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 3 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 2 балла; - отчет выполнен в полном объеме; в расчетах имеются одна ошибка, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 1 балл; - отчет выполнен не в полном объеме (не заполнен хотя бы один раздел); в расчетах имеются ошибки, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 0 баллов; За защиту отчета максимум 2 балла. На защите задается 2 вопроса, каждый из которых оценивается максимум в 1 балл: - верный ответ – 1 балл, - не верный ответ – 0 баллов. шаблон отчета	
35	4	Текущий контроль	Лабораторная работа №6 и защита отчёта по ней	6	6	За выполнение и защиту лабораторной работы студенту максимально может быть начислено 6 баллов. За выполнение отчета максимум 4 балла: - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 4 балла;	экзамен

						- отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено согласно требованиям, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 3 балла; - отчет выполнен в полном объеме; отчете представлены верные результаты; оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан не позднее 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 2 балла; - отчет выполнен в полном объеме; в расчетах имеются одна ошибка, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 1 балл; - отчет выполнен не в полном объеме (не заполнен хотя бы один раздел); в расчетах имеются ошибки, оформление отчета выполнено с отклонениями от требований, отчет сдан позже 2 недель с момента выполнения лабораторной работы – 0 баллов; За защиту отчета максимум 2 балла. На защите задается 2 вопроса, каждый из которых оценивается максимум в 1 балл: - верный ответ – 1 балл, - не верный ответ – 0 баллов. шаблон отчета	
36	4	Проме-жуточная аттестация	Курсовая работа	-	6	За выполнение и защиту курсовой работы студенту максимально может быть начислено 6 баллов. Курсовая работа содержит графическую часть – 1 лист формата А1 и пояснительную записку. Подробно содержание этих частей представлено в файле «КР конструк содержание .pdf», требования к оформлению представлены в файле «КР конструк оформление.pdf». При отсутствии графической части или пояснительной записки, а также неявки на защиту студенту выставляется 0 баллов. За выполнение курсовой работы - максимум 6 баллов: - графическая часть выполнена самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены без ошибок; пути	экзамен

						передачи крутящего момента показаны верно; позициями на схеме нейтральной передачи обозначены все элементы, передающие крутящий момент; оформление листа соответствует требованиям – 4 балла; - графическая часть выполнена самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены без ошибок; пути передачи крутящего момента показаны с некоторыми неточностями; позициями на схеме нейтральной передачи обозначены все элементы, передающие крутящий момент; оформление листа соответствует требованиям – 3 балла; - графическая часть выполнена самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены с некоторыми ошибками; пути передачи крутящего момента показаны с некоторыми неточностями; позициями на схеме нейтральной передачи обозначены все элементы, передающие крутящий момент; оформление листа соответствует требованиям – 2 балла; - графическая часть выполнена самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены с принципиальными ошибками; пути передачи крутящего момента показаны с некоторыми неточностями; позициями на схеме нейтральной передачи обозначены не все элементы, передающие крутящий момент; оформление листа соответствует требованиям – 1 балл; - графическая часть выполнена не самостоятельно; присутствуют все схемы; схемы выполнены с принципиальными ошибками; пути передачи крутящего момента показаны с принципиальными ошибками; позиции на схеме нейтральной передачи либо отсутствуют, либо не обозначены валы или шестерни, передающие крутящий момент; оформление листа не соответствует требованиям – 0 баллов; - пояснительная записка выполнена в соответствии с требованиями по содержанию и оформлению; правильно и полно представлено описание функционирования коробки передач	

						по кинематическим схемам графической части – 2 балла; - пояснительная записка выполнена с незначительными отклонениями от требований по содержанию и оформлению; правильно, но не полно представлено описание функционирования коробки передач по кинематическим схемам графической части – 1 балл; - пояснительная записка выполнена с грубыми нарушениями требований по содержанию и оформлению; описание функционирования коробки передач по кинематическим схемам графической части выполнено не верно – 0 баллов; За защиту курсовой работы максимум 4 балла. На защите могут задаваться вопросы, связанные с выяснением самостоятельности выполнения курсовой работы. Но сути работы задается 2 вопроса. Время на ответ 10 минут. За каждый ответ студент получает: - полный ответ – 2 балла, - неполный ответ – 1 балл - не правильный ответ – 0 баллов..Защита курсовой работы проводится путем опроса в устной форме. Ответ на 1-й вопрос оценивается максимум в 2 балла: - верный полный ответ – 2 балла; - верный неполный ответ – 1 балл; - неверный ответ – 0 баллов; Ответ на 2-й вопрос оценивается максимум в 4 балла: - исчерпывающий ответ; верный ответ на два дополнительных вопроса – 4 балла; - в целом верный с незначительными ошибками ответ; верный ответ на два дополнительных вопроса – 3 балла; - в целом верный с незначительными ошибками ответ; студент затрудняется ответить на два дополнительных вопроса – 2 балла; - в целом верный с незначительными ошибками ответ; студент затрудняется верно ответить на два дополнительных вопроса – 1 балл; - ответ отсутствует, либо неверный; студент не может ответить на два дополнительных вопроса – 0 баллов.	
37	4	Проме-жуточная аттестация	Сдача экзамена по экзаменационным билетам	-	4	Сдача экзамена проводится путем опроса в устной форме по билетам. В билете 2 экзаменационных вопроса с максимальной оценкой за каждый 2 балла: - верный и полный ответ – 2 балла;	экзамен

						- верный, но неполный ответ – 1 балл; - неверный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов;	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
курсовые работы	Оценка по курсовой работе проставляется на основе результатов ее выполнения и защиты перед комиссией, назначенной распоряжением заведующего кафедрой (не менее 3-х человек), включая руководителя проекта/работы. Оценивание производится в соответствии с п. 2.7 Положения «О бально-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся», утвержденного приказом ректора ЮУрГУ № 179 от 24.05.2019. Порядок начисления баллов изложен в описании к контрольному мероприятию	В соответствии с п. 2.7 Положения
экзамен	Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется по результатам текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения 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 улучшения своего рейтинга и получить оценку с учетом текущего рейтинга и баллов за промежуточное испытание.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется по результатам текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения 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 улучшения 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	Оценка по курсовой работе проставляется на основе результатов ее выполнения и защиты перед комиссией, назначенной распоряжением заведующего кафедрой (не менее 3-х человек), включая руководителя проекта/работы. Оценивание производится в соответствии с п. 2.7 Положения «О бально-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся», утвержденного приказом ректора ЮУрГУ № 179 от 24.05.2019. Порядок начисления баллов изложен в описании к контрольному мероприятию	В соответствии с п. 2.7 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	3

ПК-1	Знает: основные принципы, заложенные в основу конструкции транспортных средств специального назначения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: использовать знания конструкции транспортных средств специального назначения для предварительного анализа новых конструктивных решений						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: первоначальными навыками технического описания устройства узлов и агрегатов транспортных средств специального назначения																+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Знает: базовые конструкции транспортных средств специального назначения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Умеет: на основе анализа конструкции транспортных средств специального назначения составлять технические описания их узлов, агрегатов и систем.						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Имеет практический опыт:																+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	первоначальными навыками выполнения кинематических схем и сборочных чертежей узлов транспортных средств специального назначения																																

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Двигатели внутреннего сгорания 2 Динамика и конструирование Учеб. для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Назем. транспорт. системы" и спец."Автомобиле- и тракторостроение","Машины инженер. вооружения" В. Н. Луканин, И. В. Алексеев, М. Г. Шатров и др.; Под ред. В. Н. Луканина. - М.: Высшая школа, 1995. - 318,[1] с. ил.
2. Двигатели внутреннего сгорания [Текст] Кн. 1 Теория рабочих процессов учеб. для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Эксплуатация наземного транспорта и транспорт. оборудования": в 3 кн. В. Н. Луканин, К. А. Морозов, А. С. Хачиян и др.; под ред. В. Н. Луканина, М. Г. Шатрова. - 3-е изд., перераб. и испр. - М.: Высшая школа, 2007. - 479 с. ил.
3. Двигатели внутреннего сгорания Учеб. для вузов А. С. Хачиян и др.; Под ред. Луканина В. Н. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1985. - 311 с. ил.
4. Двигатели внутреннего сгорания: Устройство и работа поршневых и комбинир. двигателей Учеб. для студ. вузов В. П. Алексеев и др.; Под общ. ред. А. С. Орлина, М. Г. Круглова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1990. - 288 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Танки и танковые войска [Текст] Принимали участие: Л. В. Сергеев, А. С. Белоновский, П. Г. Скачко и др.; Под общ. ред. и предисл. А. Х. Бабаджаняна. - 2-е изд., доп. - М.: Воениздат, 1980. - 431 с. ил.
2. Техническая эксплуатация автомобилей Учеб. для вузов по спец."Автомобили и автомоб. хоз-во" Под ред. Г. В. Крамаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1983. - 488 с. ил.
3. Техническая эксплуатация автомобилей Учеб. пособие по спец."Автомобили и автомоб. хоз-во" Под ред. Е. С. Кузнецова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1991. - 416 с. ил.
4. Говорущенко, Н. Я. Техническая эксплуатация автомобилей. - Харьков: Издательство при Харьковском государственном универс, 1984

5. Зубарев, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей Ч. 1 Учеб. пособие для студ.-заочников ЧПИ им. Ленинского комсомола, Каф. Автомобильный транспорт; Под ред. В. Н. Прокопьева ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧПИ, 1984. - 40 с.
6. Кудрин, А. И. Техническая эксплуатация автомобилей Программа, метод. указания, контрол. задания для студентов спец. 1502 ЧГТУ; Под ред. В. Н. Прокопьева. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1997. - 45,[1] с.
7. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" направления подгот. "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" В. С. Малкин. - М.: Академия, 2007. - 287, [1] с. ил. 22 см.

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

1. Зарубежное военное обозрение
2. Техника и вооружение
3. Национальная оборона

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Филичкин Н.В. Трансмиссии ВГМ

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)
2. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	102 (10М)	Танки, БМП, БТР Военная гусеничная и колёсная техника, учебное оборудование, средства ТОиР военного учебного центра ЮУрГУ
Лекции	606 (3)	Комплекты плакатов на электронных носителях по конструкции танков и БМП, автомобилей и специальных шасси, альбомы, плакаты. Учебные агрегаты и разрезные стенды кафедры КГМ. Учебные видео- и кинофильмы.
Практические занятия и семинары	606 (3)	Комплекты плакатов на электронных носителях по конструкции танков и БМП, автомобилей и специальных шасси, альбомы, плакаты. Учебные агрегаты и разрезные стенды кафедры КГМ. Учебные видео- и

		кинофильмы.Стенды, макеты, плакаты