Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н. Тюрин А. Г.
“___”_____ _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Конструкция и эксплуатационные свойства карьерного транспорта

Образовательная программа: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Эксплуатация карьерного транспорта и оборудования

Курс: 3 4, семестры : 5 6 7

Механико-технологический факультет, заочная форма обучения

		Семестр		
№	**Вид деятельности**	**5**	**6**	**7**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	3	4
2	Всего часов	0	108	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	18	18
4	Лекции, час.	2	6	4
5	Практические занятия, час.	0	6	6
6	Лабораторные занятия, час.	0	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	6	6
8	из них практической подготовки, час.	0	1,5	3
9	Аттестация, час.	0	2	2
10	Консультации, час.		4	6
11	Самостоятельная работа, час.	0	88	126
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)		контр.	КР
13	Вид аттестации		3	Э

Новосибирск 2021

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ФГОС введен в действие приказом №916 от 07.08.2020 г. , дата утверждения: 24.08.2020 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ТМС, протокол заседания кафедры №_____ от 31.08.2021

Утверждена на совете механико-технологического факультета, протокол № 9 от 31.08.2021

Рабочую программу дисциплины разработал:

доцент, к.т.н. Гилета В. П.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Никитин Ю. В.

Ответственный за образовательную программу:

доцент Гилета В. П.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-1.В/СЭ Способен определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ПК-1.В/СЭ. 1 Знает требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы
	ПК-1.В/СЭ. 2 Знает эксплуатационные материалы, используемые для обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин
Профессиональные компетенции	ПК-2.В/СЭ Способен использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
	ПК-2.В/СЭ. 1 Знает основные параметры, определяющие работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин
Профессиональные компетенции	ПК-3.В/СЭ Способен организовать технический осмотр, техническое обслуживание и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин
	ПК-3.В/СЭ. 1 Знает рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-1.В/СЭ. 1 Знает требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы	
знает требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-1.В/СЭ. 2 Знает эксплуатационные материалы, используемые для обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин	
знает эксплуатационные материалы, используемые для обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-2.В/СЭ. 1 Знает основные параметры, определяющие работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин	
знает основные параметры, определяющие работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-3.В/СЭ. 1 Знает рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин	
знает рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 5					

Дидактическая единица: Конструкция автомобиля и его эксплуатационные свойства					
1. Разновидности конструкций автотранспортных средств и их эксплуатационные свойства	2	0	0	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	
Семестр: 6					
Дидактическая единица: Типаж и конструкция автомобиля					
1. Компоновочные схемы транспортных средств. Трансмиссия. Сцепление. Коробки перемены передая, механические КПП. Гидромеханичсеские КПП. Роботозированные КПП.	2	0	0	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	
2. Раздаточные коробки транспортных средств. Карданные передачи. Мосты автомобилей. Главные передачи. Дифференциалы	2	0	0	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	
3. Колеса транспортных средств. Шины. Несущая система автомобиля. Подвеска. Рулевое управление. Тормозные системы	2	0	0	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1	
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Эксплуатационные свойства автомобиля					
1. Эксплуатационные свойства транспортных средств. Силы, действующие на автомобиль и их влияние на характер движения. Тягово-скоростные свойства автомобилей. тормозные свойства автотранспортных средств	2	0	2	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	
2. Топливная экономичность автомобиля. Управляемость, устойчивость автомобиля	2	0	0	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 6					
Дидактическая единица: Типаж и конструкция автомобиля					
1. Коробки передач карьерных автомобилей	2	0	2	ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	Изучение разновидностей коробок передач, применяемых в карьерных автомобилях

2. Карданные передачи транспортных средств. Дифференциалы малого и повышенного трения. Упругие элементы подвески	2	1,5	2	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	Изучение разновидностей карданных передач, расчет их основных параметров
3. Рамы автомобилей. Рулевые усилители. Тормозные системы с пневмотическим приводом	2	0	2	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	Изучение конструктивных особенностей и технологий изготовления кузовов современных автомобилей. Знакомство с методиками оценки кузов на пассивную безопасность
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Эксплуатационные свойства автомобиля					
1. Качение колеса автомобиля.Прямолинейное движение.	2	1	2	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	Рассмотрение основных режимов работы колеса, составление схем действующих сил
2. Прямолинейное движение автомобиля	2	2	2	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	Рассмотрение силовых факторов, действующих на автомобиль и видов движения
3. Криволинейное движение	2	0	0	ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	Анализ силовых факторов, дествующих на автомобиль при криволинейном движении

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Карданные передачи транспортных средств. Дифференциалы малого и повышенного трения. Упругие элементы подвески	Пр	Выполняет следующие виды работ: расчет неравномерности угловой скорости карданных передач.Компоновочные схемы дифференциалов. Характеристики упругих элементов
2	Качение колеса автомобиля.Прямолинейное движение.	Пр	Выполняет следующие виды работ: расчет радиуса качения и динамического радиуса колеса. Рассчет силовых факторов, действующих на автомобиль
3	Прямолинейное движение автомобиля	Пр	Выполняет следующие виды работ: расчет основных тягово-скоростных параметров автомобиля

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 5				
1	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	0	0

чтение конспекта лекций; ответы на контрольные вопросы к зачету; решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений, подробная информация приведена в приложении №1 : Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО" для МТФ всех форм обучения направления подготовки 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2013. - 28, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179074				
Семестр: 6				
1	Контрольные работы	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	10	2
Познакомиться с понятием "характеристики двигателя", научиться рассчитывать внешнюю характеристику дизельного двигателя выполнять ее графическое представление, подробная информация приведена в приложении №3 : Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО" для МТФ всех форм обучения направления подготовки 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2013. - 28, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179074				
2	Подготовка к занятиям	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	30	0

работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет);
чтение текста (учебника, учебного пособия);
конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами);
подготовка к лабораторным и практическим занятиям;
решение задач и упражнений по образцу;
решение вариативных задач и упражнений;
выполнение чертежей и схем;
: Технология диагностики и ремонта : методические указания к выполнению лабораторных работ по курсам "Системы, технология и организация сервисных услуг", "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий", "Автомобили и тракторы" для МТФ, ЭМФ (специальности 190603, 140607) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. И. Марусина, В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2008. - 23, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082414 Гилета В. П. Кривошипно-шатунный механизм ДВС [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. П. Гилета ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222465. - Загл. с экрана. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]. Ч. 1 : учебно-методическое пособие / Х.М. Рахимянов, Б. А. Красильников, В. П. Гилета, К. Х. Рахимянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221977. - Загл. с экрана. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств» для МТФ всех форм обучения направления 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2014. - 23, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199541 Гилета В. П. Система смазки ДВС [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. П. Гилета ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222464. - Загл. с экрана. Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий. Ч. 2 : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий" для МТФ всех форм обучения (специальность 190603) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2011. - 16, [2] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000168039 Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042 Гилета В. П. Газораспределительный механизм ДВС [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. П. Гилета ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222476. - Загл. с экрана. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебно-методическое пособие / Х. М. Рахимянов, Б. М. Красильников, В. П. Гилета, К. Х. Рахимянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221976. - Загл. с экрана. Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий : методические указания к выполнению расчетно-графических работ специальностей 230100 и 180800 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2004. - 31 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000042962 Гилета В. П. Система охлаждения двигателей внутреннего сгорания (ДВС) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. П. Гилета ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222461. - Загл. с экрана.

3	Дополнительная учебная деятельность	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	0	0

чтение конспекта лекций; ответы на контрольные вопросы к зачету; решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений, подробная информация приведена в приложениях №1 №2 : Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине 'Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО' для МТФ всех форм обучения направления подготовки 190600.62 'Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов' / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета].- Новосибирск, 2013.- 28, [2] с. : ил., табл..- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179074				
4	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	48	2
чтение конспекта лекций; ответы на контрольные вопросы к зачету; решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений, подробная информация приведена в приложении №2 : Технология диагностики и ремонта : методические указания к выполнению лабораторных работ по курсам "Системы, технология и организация сервисных услуг", "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий", "Автомобили и тракторы" для МТФ, ЭМФ (специальности 190603, 140607) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. И. Марусина, В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2008. - 23, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082414 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств» для МТФ всех форм обучения направления 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2014. - 23, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199541 Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий. Ч. 2 : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий" для МТФ всех форм обучения (специальность 190603) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2011. - 16, [2] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000168039 Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042 Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий : методические указания к выполнению расчетно-графических работ специальностей 230100 и 180800 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2004. - 31 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000042962				
Семестр: 7				
1	Курсовая работа	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	70	4
Курсовая работа посвящена расчету динамических и топливно-экономических характеристик автомобиля, эксплуатируемого в заданных дорожных условиях. Работа выполняется согласно варианту задания. Пояснительная записка должна включать в себя следующие разделы: задание, содержание, основные разделы, заключение (выводы), список литературы. , подробная информация приведена в приложении №5 : Расчет тягово-скоростных свойств и топливной экономичности автомобиля : методические указания к выполнению курсовой работы (проекта) по дисциплине "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий" для МТФ всех форм обучения (специальность 190603) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2008. - 47, [1] с. : ил, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082386				
2	Подготовка к занятиям	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	30	0

работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет);
чтение текста (учебника, учебного пособия);
конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами);
подготовка к лабораторным и практическим занятиям;
решение задач и упражнений по образцу;
решение вариативных задач и упражнений;
выполнение чертежей и схем

: Технология диагностики и ремонта : методические указания к выполнению лабораторных работ по курсам "Системы, технология и организация сервисных услуг", "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий", "Автомобили и тракторы" для МТФ, ЭМФ (специальности 190603, 140607) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. И. Марусина, В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2008. - 23, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082414 Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]. Ч. 1 : учебно-методическое пособие / Х.М. Рахимянов, Б. А. Красильников, В. П. Гилета, К. Х. Рахимянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221977. - Загл. с экрана. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042 Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебно-методическое пособие / Х. М. Рахимянов, Б. М. Красильников, В. П. Гилета, К. Х. Рахимянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221976. - Загл. с экрана.

3	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/СЭ.1,ПК-1.В/СЭ.2,ПК-2.В/СЭ.1,ПК-3.В/СЭ.1	26	2

чтение конспекта лекций;
ответы на контрольные вопросы к экзамену;
решение задач и упражнений , подробная информация приведена в приложении №4 : Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]. Ч. 1 : учебно-методическое пособие / Х.М. Рахимянов, Б. А. Красильников, В. П. Гилета, К. Х. Рахимянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221977. - Загл. с экрана. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств» для МТФ всех форм обучения направления 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2014. - 23, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199541 Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО" для МТФ всех форм обучения направления подготовки 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2013. - 28, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179074 Расчет тягово-скоростных свойств и топливной экономичности автомобиля : методические указания к выполнению курсовой работы (проекта) по дисциплине "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий" для МТФ всех форм обучения (специальность 190603) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2008. - 47, [1] с. : ил, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082386 Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий. Ч. 2 : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий" для МТФ всех форм обучения (специальность 190603) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2011. - 16, [2] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000168039 Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042 Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебно-методическое пособие / Х. М. Рахимянов, Б. М. Красильников, В. П. Гилета, К. Х. Рахимянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221976. - Загл. с экрана.

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:v.gileta@corp.nstu.ru
Консультирование	e-mail:v.gileta@corp.nstu.ru
Контроль	e-mail:v.gileta@corp.nstu.ru
Размещение учебных материалов	Портал НГТУ

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Дискуссия	ПК-3.В/СЭ
Формируемые умения: 1. Знает рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин		
Краткое описание применения: Практики начинаются с постановки задач, которые необходимо решить во время занятий. В дискуссионной форме обсуждаются пути решения поставленных задач.		

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 6		
Лекция:	18	36
Практические занятия:	13	26
Контролирующие материалы приводятся в "Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине 'Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО' для МТФ всех форм обучения направления подготовки 190600.62 'Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов' / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета].- Новосибирск, 2013.- 28, [2] с. : ил., табл..- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179074"		
Контрольные работы:	9	18
Контролирующие материалы приводятся в "Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине 'Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО' для МТФ всех форм обучения направления подготовки 190600.62 'Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов' / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета].- Новосибирск, 2013.- 28, [2] с. : ил., табл..- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179074"		
Зачет:	10	20
Семестр: 7		
Лекция:	5	9
Практические занятия:	9	18
Курсовая работа: Итого	0	33
Контролирующие материалы приводятся в "Расчет тягово-скоростных свойств и топливной экономичности автомобиля : методические указания к выполнению курсовой работы (проекта) по дисциплине "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий" для МТФ всех форм обучения (специальность 190603) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2008. - 47, [1] с. : ил, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082386"		
Экзамен:	20	40

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля			
		Контр. раб.	Защита КП/КР	Зачет	Экзамен
ПК-1.В/СЭ	ПК-1.В/СЭ 1. Знает требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы	+	+	+	+

	ПК-1.В/СЭ 2. Знает эксплуатационные материалы, используемые для обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин		+	+	+
ПК-2.В/ СЭ	ПК-2.В/СЭ 1. Знает основные параметры, определяющие работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин		+	+	+
ПК-3.В/ СЭ	ПК-3.В/СЭ 1. Знает рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств транспортных и транспортно-технологических машин		+	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Буянкин, А. В. Автотранспортные средства. Конструкция, эксплуатационные свойства, обслуживание и ремонт : учебное пособие / А. В. Буянкин. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 200 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116558.html (дата обращения: 29.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кузьмин, Н. А. Теория эксплуатационных свойств автомобиля : учебное пособие / Н. А. Кузьмин, В. И. Песков. - Москва : Форум : Инфра-М, 2019. - 256 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010091 (дата обращения: 06.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Савич, Е. Л. Системы безопасности автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, В. В. Капустин. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 445 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086773 (дата обращения: 29.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Огороднов, С.М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 284 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1048737 (дата обращения: 19.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 4 : Тормозные системы — 2018. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118842 (дата обращения: 06.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Волков, В. С. Автомобильные силовые агрегаты : учебное пособие / В.С. Волков, А.П. Лукин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 83 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209234 (дата обращения: 19.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Типаж, конструкция и эксплуатационные требования к автомобилям. Общие требования к автомобилям и автомобильным двигателям : учебное пособие / А. А. Котесова, А. И. Недолужко, С. В. Теплякова [и др.]. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 101 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117769.html (дата обращения: 05.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Белов, А. Н. Пневматические и гидравлические системы транспортных средств и оборудования. Ч.2. Гидравлические системы и приводы : учебное пособие / А. Н. Белов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 168 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111706.html (дата обращения: 29.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Ковалев, В. А. Безопасность транспортных средств : учебное пособие / В. А. Ковалев, И. М. Блянкинштейн, Д. А. Морозов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 238 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819614 (дата обращения: 19.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Конструкция автомобильных трансмиссий: Учебное пособие / В.И. Песков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 144 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-91134-748-2, 500 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=406092 - Загл. с экрана.

7. Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие / А.Н.Карташевич, О.В.Понталев и др.; Под ред. А.Н.Карташевича - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 313 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее обр.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-006882-4, 500 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=412187 - Загл. с экрана.

8. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 6 : Рулевое управление — 2018. — 78 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118844 (дата обращения: 06.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 2 : Автомобильные колеса и шины — 2018. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118840 (дата обращения: 05.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Автотранспортные средства. Основы конструирования : учебное пособие / составители А. В. Буянкин, В. Г. Ромашко. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 204 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116578.html (дата обращения: 29.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 1 : Подвижной состав автомобильного транспорта — 2018. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118839 (дата обращения: 05.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Белов, А. Н. Пневматические и гидравлические системы транспортных средств и оборудования. Ч.1. Пневматические системы и приводы : учебное пособие / А. Н. Белов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 158 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/90699.html (дата обращения: 05.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Устройство автомобиля : учебно-методическое пособие / составители С. И. Головин [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, [б. г.]. — Часть 3 : Подвеска — 2018. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118841 (дата обращения: 06.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU (Научная электронная библиотека РФФИ) [Электронный ресурс]. – [Россия], 1998. – Режим доступа: http://(www.elibrary.ru). – Загл. с экрана.

2. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: http://e.lanbook.com. - Загл. с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Расчет тягово-скоростных свойств и топливной экономичности автомобиля : методические указания к выполнению курсовой работы (проекта) по дисциплине "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий" для МТФ всех форм обучения (специальность 190603) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2008. - 47, [1] с. : ил, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082386

2. Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине 'Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО' для МТФ всех форм обучения направления подготовки 190600.62 'Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов' / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета].- Новосибирск, 2013.- 28, [2] с. : ил., табл..- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179074

3. Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий : методические указания к выполнению расчетно-графических работ специальностей 230100 и 180800 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2004. - 31 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000042962

4. Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий. Ч. 2 : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий" для МТФ всех форм обучения (специальность 190603) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2011. - 16, [2] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000168039

5. Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО" для МТФ всех форм обучения направления подготовки 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2013. - 28, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179074

6. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств» для МТФ всех форм обучения направления 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2014. - 23, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199541

7. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

8. Технология диагностики и ремонта : методические указания к выполнению лабораторных работ по курсам "Системы, технология и организация сервисных услуг", "Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий", "Автомобили и тракторы" для МТФ, ЭМФ (специальности 190603, 140607) всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. И. Марусина, В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2008. - 23, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000082414

9. Гилета В. П. Система охлаждения двигателей внутреннего сгорания (ДВС) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. П. Гилета ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222461. - Загл. с экрана.

10. Гилета В. П. Кривошипно-шатунный механизм ДВС [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. П. Гилета ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222465. - Загл. с экрана.

11. Гилета В. П. Газораспределительный механизм ДВС [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. П. Гилета ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222476. - Загл. с экрана.

12. Гилета В. П. Система смазки ДВС [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. П. Гилета ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222464. - Загл. с экрана.

13. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]. Ч. 2 : учебно-методическое пособие / Х. М. Рахимянов, Б. М. Красильников, В. П. Гилета, К. Х. Рахимянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221976. - Загл. с экрана.

14. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]. Ч. 1 : учебно-методическое пособие / Х.М. Рахимянов, Б. А. Красильников, В. П. Гилета, К. Х. Рахимянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221977. - Загл. с экрана.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Пакет офисных приложений Microsoft Office

2 Операционная система Microsoft Windows

3 PTC MathCAD

4 Программа автоматизации научно-технических вычислений MathWorks MATLAB

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	проведение лекций и практических занятий

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	проведение практических занятий, выполнение курсовой работы