Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Теоретическая и прикладная механика

Профиль	Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем
Институт	Пермский филиал
Кафедра	Отделение высшего образования
Специальность	23.03.01 Технология транспортных процессов

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		2
Лекции	38 Часы	38
Практические занятия	19 Часы	19
СРС	15 Часы	15
Экзамен	36 Часы	36

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.О.21	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	3

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Экзамен	Всего
1	Раздел 1 Теоретическая механика					
1,01	Тема 1 Основные понятия и аксиомы статики	2 Часы				2 Часы
1,02	Тема 2 Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способами	2 Часы				2 Часы
1,02	Тема 2 Формы уравнений равновесия. Равновесие системы тел.		2 Часы	1 Часы		3 Часы
1,03	Тема 3 Пара сил и момень силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	2 Часы	1 Часы	1 Часы		4 Часы
1,03	Тема 3 Плоская система сил		1 Часы	1 Часы		2 Часы
1,04	Тема 4 Балочные системы. Определение реакций опор и моментов защемеление	1 Часы		1 Часы		2 Часы
1,05	Тема 5 Пространственная система сил.Центр тяжести	2 Часы	1 Часы	1 Часы		4 Часы
1,06	Тема 6 Основные понятия кинематики	1 Часы				1 Часы
1,07	Тема 7 Кинематика точки.Простейшие движения твердого тела	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
1,08	Тема 8 Сложное движение точки и твердого тела	1 Часы	2 Часы			3 Часы
1,09	Тема 9 Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении	2 Часы	1 Часы	1 Часы		4 Часы
1,09	Тема 9 Равновесие с учетом трения		1 Часы			1 Часы
1,1	Тема 10 Работа и мощность	2 Часы		1 Часы		3 Часы
1,11	Тема 11 Общие теоремы динамики	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
2	Раздел 2 Прикладаная механика (сопротивление материалов)					
2,01	Тема 1 Основные понятия и задачи науки о сопротивлении материалов	2 Часы				2 Часы
2,02	Тема 2 Виды деформаций	2 Часы				2 Часы
2,03	Тема 3 Ратяжение и сжатие	4 Часы	2 Часы	1 Часы		7 Часы

2,04	Тема 4 Расчет статически неопределимых систем на растяжение и сжатие	3 Часы				3 Часы
2,05	Тема 5 Сложное напряженное состояние	2 Часы		1 Часы		3 Часы
2,06	Тема 6 Сдвиг	2 Часы		1 Часы		3 Часы
2,07	Тема 7 Кручение	2 Часы	2 Часы	1 Часы		5 Часы
2,08	Тема 8 Изгиб.					
2,08	Тема 8 Прямой изгиб		2 Часы	1 Часы		3 Часы
2,09	Тема 9 Поперечный изгиб	2 Часы		1 Часы		3 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции		
1	Раздел 1 Теоретическая механика			
1,01	Тема 1 Основные понятия и аксиомы статики	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
1,02	Тема 2 Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способами	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
1,02	Тема 2 Формы уравнений равновесия. Равновесие системы тел.	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)		
1,03	Тема 3 Пара сил и момень силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
1,03	Тема 3 Плоская система сил	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)		
1,04	Тема 4 Балочные системы. Определение реакций опор и моментов защемеление	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
1,05	Тема 5 Пространственная система сил.Центр тяжести	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)		
1,06	Тема 6 Основные понятия кинематики	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
1,07	Тема 7 Кинематика точки.Простейшие движения твердого тела	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
1,08	Тема 8 Сложное движение точки и твердого тела	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
1,09	Тема 9 Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
1,09	Тема 9 Равновесие с учетом трения	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)		
1,1	Тема 10 Работа и мощность	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
1,11	Тема 11 Общие теоремы динамики	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
2	Раздел 2 Прикладаная механика (сопротивление материалов)			
2,01	Тема 1 Основные понятия и задачи науки о сопротивлении материалов	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
2,02	Тема 2 Виды деформаций	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
2,03	Тема 3 Ратяжение и сжатие	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
2,04	Тема 4 Расчет статически неопределимых систем на растяжение и сжатие	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
2,05	Тема 5 Сложное напряженное состояние	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;)		
2,06	Тема 6 Сдвиг	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)		
2,07	Тема 7 Кручение	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		
2,08	Тема 8 Изгиб.			
2,08	Тема 8 Прямой изгиб	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)		
2,09	Тема 9 Поперечный изгиб	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.З.1;)		

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоени

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.З.1 эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.У.1 принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.В.1 выбором эффективных и безопасных технических средств и технологии при решении задач профессиональной деятельности

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения ()	304
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	221, 303

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Бать, М.И.;Теоретическая механика в примерах и задачах;учеб.пособие;Бать, М.И.Джанелидзе, Г.Ю.Кельзон, А.С.-СПб.,Лань; ;	2 018	Электронный ресурс	0
3	Иосилевич, Г. Б. Прикладная механика : учебник / Г. Б. Иосилевич, П. А. Лебедев, В. С. Стреляев. — 2-е изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 576 с. https://e.lanbook.com/book/192989	2 022	Электронный ресурс	0
4	Сопротивление материалов : учебно-методическое пособие / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицин, И. Н. Изотов. — 9-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. https://e.lanbook.com/book/211427	2 022	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)