Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Н. В. Лобов
«01» 03 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Теоретическая механика
(наименование)

Форма обучения: очная, заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 180 (5)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
(код и наименование направления)

Направленность: Промышленное и гражданское строительство
(наименование образовательной программы)

Лысьва 2019

Разработчик
Старший преподаватель
кафедры ОНД — А.Н. Попцов

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ОНД,
канд.пед.наук — Е.Н. Хаматнурова

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ТД,
канд.техн.наук — Т.О. Сошина

Согласовано

Начальник управления
образовательных программ,
канд.техн.наук, доцент — Д.С. Репецкий

Начальник
учебно-
методического отдела
ЛФ ПНИПУ — Т.В. Пашкина

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - ознакомить студентов с основными методами математического моделирования механического движения, научить использовать теоретические положения дисциплины при решении профессиональных задач, приобрести опыт использования методов теоретической механики в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины сводятся к:
– знанию общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами; основных математических моделей теоретической механики и области их применимости;
– умению свободно пользоваться основными понятиями и аксиоматикой теоретической механики;
– владению алгоритмами расчетных схем реальных систем и процессов и решения соответствующих математических задач.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

– Материальная точка
– Система материальных точек
– Абсолютно твердое тело
– Система тел

1.3. Входные требования

1. Знать основные формулы алгебры и геометрии
2. Уметь решать системы уравнений
3. Владеть алгоритмами решения задач

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-1	ИД-1	Знать: – общие законы движения и равновесия материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами; основные математические модели теоретической механики и области их применимости;	Знает: - классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; - характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретическо-	Тест, контрольные вопросы

			го и экспериментального исследований; - характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований; - базовые для профессиональной сферы физические процессов и явления в виде математического(их) уравнения(й); - характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях.	
ОПК-1	ИД-2	Уметь: – свободно пользоваться основными понятиями и аксиоматикой теоретической механики; – составлять расчетные схемы реальных систем и процессов и решать соответствующие математические задачи	Умеет: - выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности; - решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа; - решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа; - решать инженерно-геометрические задачи графическими способами.	Контрольные вопросы
ОПК-1	ИД-3	Владеть: - алгоритмом решения расчетных задач.	Владеет навыками: - обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами.	Защита результатов практических работ

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	72	72
- лекции (Л)	27	27
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	41	41
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	+	+
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	180	180

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Раздел 1. Статика	**8**		**10**	**30**
Статика, аксиомы статики, основные понятия статики, связи и их реакции.	4		4	11
Момент силы относительно точки и оси, пара сил, момент пары сил, свойства пары сил.	2		2	10
Приведение системы сил к заданному центру, уравнения равновесия для сходящейся, произвольной плоской и пространственной систем сил.	2		4	9
Раздел 2. Кинематика	**8**		**11**	**28**
Кинематика точки, векторный, координатный и естественный способы задания движения точки.	2		3	10
Поступательное движение, теорема о поступательном движении. Вращательное движение, угловая скорость, угловое ускорение, скорость и ускорение точки вращающегося тела.	4		4	9
Плоское движение, закон плоского движения, независимость угловой скорости от выбора полюса. Скорость точки плоской фигуры, теорема о проекциях скоростей, мгновенный центр скоростей.	2		4	9
Раздел 3. Динамика материальной точки и системы	**11**		**20**	**50**
Законы Ньютона, основные виды сил, первая и вторая задачи динамики точки. Дифференциальные уравнения движения точки в декартовых и естественных координатах.	3		4	10
Масса системы, центр масс системы. Общие теоремы динамики системы. Теорема об изменении количества движения системы, теорема о движении центра масс.	2		4	10
Момент инерции системы, теорема Штейнера о моментах инерции относительно параллельных осей. Теорема об изменении кинетического момента системы, дифференциальное уравнение вращательного движения, физический смысл момента инерции.	2		4	10
Кинетическая энергия системы. Работа и мощность силы. Теорема об изменении кинетической энергии в интегральной и дифференциальной формах.	2		4	10
Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Статические и динамические реакции вращающегося тела. Уравновешивание тел.	2		4	10
ИТОГО по 2-му семестру	**27**		**41**	**108**

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Равновесие плоской системы сил. Равновесие системы тел
2.	Равновесие пространственной системы сил
3.	Кинематика точки. Сложное движение точки
4.	Динамика материальной точки
5.	Плоское движение твёрдого тела.Вращательное движение твёрдого тела
6.	Теорема о движении центра масс
7.	Динамика плоского движения твёрдого тела
8.	Теорема о кинетическом моменте
9.	Теорема об изменении кинетической энергии
10.	Принцип возможных перемещений
11.	Уравнения Лагранжа второго рода
12.	Принцип Даламбера

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:
1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики : учебник для втузов / С.М. Тарг. - 14-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2004. - 416 с. : ил. Тоже	46
2	Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики : учебник для втузов / С.М. Тарг. - 14-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 1998. - 416 с. : ил.	39
3	Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики : учебник для втузов / С.М. Тарг. - 14-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 1995. - 416 с. : ил.	11
4	Поляхов, Н.Н. Теоретическая механика : учебник для вузов / Н.Н. Поляхов, С.А. Зегжда, М.П. Юшков ; под ред. П.Е. Товстика. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2000. - 592 с.	58
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Сборник коротких задач по теоретической механике : учеб. пособие / под ред. О.Э. Кепеа. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2009. - 368 с.	5
2	Вильке, В. Г. Теоретическая механика: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.Г. Вильке. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 311 с. - (Бакалавр. Академический курс).	3
3	Аркуша, А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: учеб. пособие / А.И. Аркуша. – 4-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2000. – 336 с.: ил.	5
4.	Мещерский, И.В. Сборник задач по теоретической механике: учеб. пособие – 36-е изд., исправл./ Под ред. Н.В. Бутенина, А.И. Лурье, Д.Р. Меркина. - М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986. — 448 с.	68
4	Мовнин, М.С. Основы технической механики : учебник для технологических немашиностроительных специальностей техникумов и колледжей / М.С. Мовнин, А.Б. Израелит, А.Г. Рубашкин. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2003. - 286 с.	49
	2.2. Периодические издания	
1	Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение: научно-теоретический и прикладной журнал/Издатель МГТУ им. Н.Э. Баумана. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2017 гг.	1
2	Технология машиностроения: обзорно-аналитический, научно-технический и производственный журнал/ Учредитель ИЦ «Технология машиностроения». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2016-2019 гг.	1
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Молотников, В. Я. Механика конструкций. Теоретическая механика. Сопротивление материалов/ В.Я. Молотников.— Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 540 с.	http://e.lanbook.com/book/4546	Сеть Интернет /авторизованный
основная	Ладогубец, Н. В. Техническая механика : учебное пособие : в 4 книгах / Н. В. Ладогубец, Э. В. Лузик. — Москва : Машиностроение, [б. г.]. — Книга 1 : Теоретическая механика — 2012. — 128 с.	https://e.lanbook.com/book/5799	Сеть Интернет /авторизованный
основная	Хямяляйнен, В. А. Теоретическая механика : учебное пособие / В. А. Хямяляйнен. — 3-е изд. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 226 с.	https://e.lanbook.com/book/145146	Сеть Интернет /авторизованный
основная	Гольцов, В. С. Теоретическая механика : учебное пособие / В. С. Гольцов, В. И. Колосов. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. — 226 с.	https://e.lanbook.com/book/41034	Сеть Интернет /авторизованный
основная	Теоретическая механика : учебное пособие / Ф. А. Доронин, А. А. Ермошин, А. В. Индейкин, А. С. Ткаченко. — Санкт-Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 3 : Динамика — 2016. — 155 с.	https://e.lanbook.com/book/91089	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Авраменко, А. А. Теоретическая механика : учебное пособие / А. А. Авраменко. — Самара : СамГУ, 2019. — 118 с.	https://e.lanbook.com/book/148616	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Хямяляйнен, В. А. Сборник задач по теоретической механике : сборник / В. А. Хямяляйнен, А. С. Богатырева, Р. Ф. Гордиенко. — 3-е изд. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 83 с.	https://e.lanbook.com/book/69537	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Сабо, С. Е. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Теоретическая механика» : учебное пособие / С. Е. Сабо, К. В. Щурин, А. А. Музалевская. — Королёв : МГОТУ, 2019. — 84 с.	https://e.lanbook.com/book/140936	Сеть Интернет /авторизованный

дополнительная	Теоретическая механика: сборник задач для практических занятий : руководство / составитель Д. Ю. Сирота. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 64 с.	https://e.lanbook.com/book/69528	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Красюк, А.М. Теоретическая механика. Конспект лекций / А.М. Красюк.— Электрон. версия учебного пособия.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 138 c	http://www.iprbookshop. ru/45438.html	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Красюк, А.М. Сборник заданий для расчетно-графических работ по теоретической механике / А.М. Красюк , А.А. Рыков.— Электрон. версия учебного пособия.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 164 c	http://www.iprbookshop.ru/45439.html	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Воронович, Н.А. Теоретическая механика: избранные задачи студенческих олимпиад ПНИПУ / Н.А. Воронович, М.А. Осипенко. - 2-е изд., доп. и испр. - Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. - 100 с.	http://elib.pstu.ru/docview/ ?id=2283.pdf	Локальная сеть/свободный
дополнительная	Вестник ПНИПУ. Механика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 1992-2019гг. - Режим доступа: , свободный.	http://vestnik.pstu.ru/ mechanics/about/inf/	Локальная сеть/свободный

6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционная система	Windows 7(Лицензия MicrosoftDreamSpark, договор №54088/ЕКТ3830 от 12.01.2016)
Офисные приложения	MS Office Professional Plus 2007 – Лицензия №42661567

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университет	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекции и практические занятия	Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся Плакаты	1 1 38 мест

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Приложение 1

3. **Объем и виды учебной работы** (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	16	16
- лекции (Л)	6	6
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	8	8
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	160	160
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	4	4
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	180	180

4. **Содержание дисциплины** (заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Раздел 1. Статика	**2**		**3**	**44**
Статика, аксиомы статики, основные понятия статики, связи и их реакции.	1		2	14
Момент силы относительно точки и оси, пара сил, момент пары сил, свойства пары сил.	1		1	15
Приведение системы сил к заданному центру, уравнения равновесия для сходящейся, произвольной плоской и пространственной систем сил.				15
Раздел 2. Кинематика	**2**		**3**	**45**
Кинематика точки, векторный, координатный и естественный способы задания движения точки.	1		2	15
Поступательное движение, теорема о поступательном движении. Вращательное движение, угловая скорость, угловое ускорение, скорость и ускорение точки вращающегося тела.	1		1	15
Плоское движение, закон плоского движения, неза-				15

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
висимость угловой скорости от выбора полюса. Скорость точки плоской фигуры, теорема о проекциях скоростей, мгновенный центр скоростей.				
Раздел 3. Динамика материальной точки и системы	**2**		**2**	**71**
Законы Ньютона, основные виды сил, первая и вторая задачи динамики точки. Дифференциальные уравнения движения точки в декартовых и естественных координатах.	1		2	15
Масса системы, центр масс системы. Общие теоремы динамики системы. Теорема об изменении количества движения системы, теорема о движении центра масс.	1			14
Момент инерции системы, теорема Штейнера о моментах инерции относительно параллельных осей. Теорема об изменении кинетического момента системы, дифференциальное уравнение вращательного движения, физический смысл момента инерции.				14
Кинетическая энергия системы. Работа и мощность силы. Теорема об изменении кинетической энергии в интегральной и дифференциальной формах.				15
Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Статические и динамические реакции вращающегося тела. Уравновешивание тел.				13
ИТОГО по 2-му семестру	**6**		**8**	**160**

Тематика примерных практических занятий (заочная форма обучения)

№ п.п.	**Наименование темы практического занятия**
1.	Равновесие плоской системы сил. Равновесие системы тел
2.	Равновесие пространственной системы сил
3.	Кинематика точки. Поступательное движение.
4.	Кинематика твердого тела.
5.	Динамика материальной точки
6.	Теорема о движении центра масс

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2020-2021 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2020**»	«29» июня 2020 г., протокол № 40 Доцент с/и.о. зав. каф. ОНД _____ Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД _____ О.Н. Карсакова
2	пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (Приложение 2)	
3	пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература, раздела 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (Приложение 2)	

Приложение 2

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики: учебник для втузов / С.М. Тарг. - 14-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2004. - 416 с.: ил.	46
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Справочник для студентов технических вузов: Высшая математика. Физика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов / А.Д. Полянин. - 3-е изд. - М.: АСТ: Астрель, 2007. - 736 с.	1
2	Сборник коротких задач по теоретической механике : учеб.пособие / под ред. О.Э. Кепеа. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2009. - 368 с.	5
3	Аркуша, А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: учеб.пособие / А.И. Аркуша. – 4-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2000. – 336 с.: ил.	5
4	Мещерский, И.В. Сборник задач по теоретической механике: учеб.пособие – 36-е изд., исправл./ Под ред. Н.В. Бутенина, А.И. Лурье, Д.Р. Меркина. - М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986. — 448 с.	68
5	Вильке, В. Г. Теоретическая механика: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.Г. Вильке. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 311 с. - (Бакалавр.Академический курс).	1
	2.2. Периодические издания	
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный

			/ свободный доступ)
Основная	Молотников, В. Я. Механика конструкций. Теоретическая механика. Сопротивление материалов/ В.Я. Молотников.— Электрон.версия учебника. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 540 с.	http://e.lanbook.com/book/4546	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Красюк, А.М. Теоретическая механика. Конспект лекций / А.М. Красюк.— Электрон.версия учебного пособия.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 138 с.	http://www.iprbookshop.ru/45438	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Воронович, Н.А. Теоретическая механика: избранные задачи студенческих олимпиад ПНИПУ / Н.А. Воронович, М.А. Осипенко; Перм. исслед. политехн. ун-т. — 2-е изд., доп. и испр. — Электрон.версия учебного пособия. — Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. — 100 с.	http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2283	*Локальная сеть/свободный*
Дополнительная	Красюк, А.М. Сборник заданий для расчетно-графических работ по теоретической механике / А.М. Красюк , А.А. Рыков.— Электрон.версия учебного пособия.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 164 с.	http://www.iprbookshop.ru/45433html	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Вестник ПНИПУ. Механика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 1992-2019 гг.	http://vestnik.pstu.ru/mechanics/about/inf/	*Локальная сеть/свободный*

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2021-2022 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2020» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2021**»	«28» июня 2021 г., протокол № 39 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД _____ Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД _____ С.М. Мельцина
2	пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (Приложение 3)	
3	пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература, раздела 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (Приложение 3)	
4	Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года № 24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции **«Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования»**	

Приложение 3

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Теоретическая механика

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
	1. Основная литература	
1	Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики: учебник для втузов / С.М. Тарг. - 14-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2004. - 416 с.: ил.	46
2	Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике : учеб. пособие для техн. вузов / под ред. А.А. Яблонского. - 14-е изд., стер. - М. : Интеграл-Пресс, 2005. - 384 с	48
	2. Дополнительная литература	
	2.1. Учебные и научные издания	
1	Справочник для студентов технических вузов: Высшая математика. Физика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов / А.Д. Полянин. - 3-е изд. - М.: АСТ: Астрель, 2007. - 736 с.	1
2	Сборник коротких задач по теоретической механике : учеб.пособие / под ред. О.Э. Кепеа. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2009. - 368 с.	5
3	Аркуша, А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: учеб.пособие / А.И. Аркуша. – 4-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2000. – 336 с.: ил.	5
4	Мещерский, И.В. Сборник задач по теоретической механике: учеб.пособие – 36-е изд., исправл./ Под ред. Н.В. Бутенина, А.И. Лурье, Д.Р. Меркина. - М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986. — 448 с.	68
5	Вильке, В. Г. Теоретическая механика: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.Г. Вильке. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 311 с. - (Бакалавр.Академический курс).	1
	2.2. Периодические издания	
	Не используется	
	2.3. Нормативно-технические издания	
	Не используется	
	3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины	
	Не используется	
	4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Хямяляйнен, В. А. Теоретическая механика : учебное пособие / В. А. Хямяляйнен. — 3-е изд. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 226 с.	https://e.lanbook.com/book/145146	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Воронович, Н.А. Теоретическая механика: избранные задачи студенческих олимпиад ПНИПУ / Н.А. Воронович, М.А. Осипенко; Перм. исслед. политехн. ун-т. — 2-е изд., доп. и испр. — Электрон.версия учебного пособия. — Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. — 100 с.	https://elib.pstu.ru/docview/2283	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Красюк, А.М. Теоретическая механика. Конспект лекций / А.М. Красюк.— Электрон.версия учебного пособия.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 138 с.	http://www.iprbookshop.ru/45438html	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Красюк, А.М. Сборник заданий для расчетно-графических работ по теоретической механике / А.М. Красюк , А.А. Рыков.— Электрон.версия учебного пособия.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 164 с.	http://www.iprbookshop.ru/45433html	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Авраменко, А. А. Теоретическая механика : учебное пособие / А. А. Авраменко. — Самара :СамГУ, 2019. — 118 с.	https://e.lanbook.com/book/148616	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Механика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 1992-2016 гг.	http://vestnik.pstu.ru/mechanics/about/inf/	*Сеть Интернет /авторизованный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Сабо, С. Е. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Теоретическая механика» : учебное пособие / С. Е. Сабо, К. В. Щурин, А. А. Музалевская. — Королёв : МГОТУ, 2019. — 84 с.	https://e.lanbook.com/book/140936	*Сеть Интернет /авторизованный*
Методические указания для	Учебно-методический комплекс дисциплины	\\mserv\elcat\Электронные	*Локальная сеть/свободный*

студентов по освоению дисциплины	«Теоретическая механика» основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров для всех направлений Методические указания по организации практических занятий. Лысьва, 2020	пособия\	
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	Учебно-методический комплекс дисциплины «Теоретическая механика» основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров для всех направлений Методические указания по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва, 2020	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2022-2023 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2021» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2022**»	«29» 08 2022г., протокол № 1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД Е.Н. Хаматнурова
2	Пункт 6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 4)**	

Приложение 4

6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса

Вид ПО	Наименование ПО
Операционная система	Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching)
Офисные приложения	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия)

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение рабочей программы дисциплины Теоретическая механика в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2022» изложить в следующей редакции «Лысьва 2023»	«03» июля 2023 г., протокол № 39 Доцент с и.о.зав.каф. ОНД _____ Е.Н. Хаматнурова

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение рабочей программы дисциплины Теоретическая механика в 2024-2025 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2023» изложить в следующей редакции «Лысьва 2024»	«03» июля 2024 г., протокол № 41 Доцент с и.о.зав.каф. ОНД _____ Е.Н. Хаматнурова
2	Пункт 6.1 Печатная учебно-методическая литература Пункт 6.2 Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине заменить на новый (Приложение 5)	

Приложение 5

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Теоретическая механика

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики: учебник для втузов / С.М. Тарг. - 14-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2004. - 416 с.: ил.	46
2	Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике : учеб. пособие для техн. вузов / под ред. А.А. Яблонского. - 14-е изд., стер. - М. : Интеграл-Пресс, 2005. - 384 с	48
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Справочник для студентов технических вузов: Высшая математика. Физика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов / А.Д. Полянин. - 3-е изд. - М.: АСТ: Астрель, 2007. - 736 с.	1
2	Сборник коротких задач по теоретической механике : учеб.пособие / под ред. О.Э. Кепеа. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2009. - 368 с.	5
3	Аркуша, А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: учеб.пособие / А.И. Аркуша. – 4-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2000. – 336 с.: ил.	5
4	Мещерский, И.В. Сборник задач по теоретической механике: учеб.пособие – 36-е изд., исправл./ Под ред. Н.В. Бутенина, А.И. Лурье, Д.Р. Меркина. - М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986. — 448 с.	68
5	Вильке, В. Г. Теоретическая механика: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.Г. Вильке. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 311 с. - (Бакалавр.Академический курс).	1
	2.2. Периодические издания	
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Хямяляйнен, В. А. Теоретическая механика : учебное пособие / В. А. Хямяляйнен. — 3-е изд. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 226 с.	https://e.lanbook.com/book/145146	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Жилинский, А. П. Теоретическая механика : учебное пособие / А. П. Жилинский, В. Н. Файзуллаев. — Москва : МТУСИ, 2021. — 108 с.	https://e.lanbook.com/book/215330	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Воронович, Н.А. Теоретическая механика: избранные задачи студенческих олимпиад ПНИПУ / Н.А. Воронович, М.А. Осипенко; Перм. исслед. политехн. ун-т. — 2-е изд., доп. и испр. — Электрон.версия учебного пособия. — Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. — 100 с.	https://elib.pstu.ru/docview/2283	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Красюк, А.М. Теоретическая механика. Конспект лекций / А.М. Красюк.— Электрон.версия учебного пособия.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 138 с.	http://www.iprbookshop.ru/45438html	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Красюк, А.М. Сборник заданий для расчетно-графических работ по теоретической механике / А.М. Красюк , А.А. Рыков.— Электрон.версия учебного пособия.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 164 с.	http://www.iprbookshop.ru/45433html	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Авраменко, А. А. Теоретическая механика : учебное пособие / А. А. Авраменко. — Самара :СамГУ, 2019. — 118 с.	https://e.lanbook.com/book/148616	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Механика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 1992-2024 гг.	http://vestnik.pstu.ru/mechanics/about/inf/	*Сеть Интернет /авторизованный*
Методические указания для студентов по освоению	Сабо, С. Е. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Теоретическая механика» :	https://e.lanbook.com/book/140936	*Сеть Интернет /авторизованный*

дисциплины	учебное пособие / С. Е. Сабо, К. В. Щурин, А. А. Музалевская. — Королёв : МГОТУ, 2019. — 84 с.		
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Учебно-методический комплекс дисциплины «Теоретическая механика» основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров для всех направлений Методические указания по организации практических занятий. Лысьва, 2020	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	Учебно-методический комплекс дисциплины «Теоретическая механика» основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров для всех направлений Методические указания по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва, 2020	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*