



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



15.07.2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладная механика

Закреплена за кафедрой	механики и автоматизации технологических процессов и производств		
Учебный план	21.05.04 - заочная ГОРНОЕ ДЕЛО специалист Гд-20204.plx Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"		
Квалификация	Горный инженер (специалист)		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 4	
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	124		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2	6	6	8	8
Практические	2	2	6	6	8	8
Итого ауд.	4	4	12	12	16	16
Контактная работа	4	4	12	12	16	16
Сам. работа	32	32	92	92	124	124
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	108	108	144	144

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Ахлюстина Наталья Вениаминовна _____

Рабочая программа дисциплины

Прикладная механика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений" утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

механики и автоматизации технологических процессов и производств

Протокол методического совета университета от 15.07.2021 г. № 8

Зав. кафедрой и.о. зав. кафедрой Худяков П.Ю., канд. физ.-мат. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1. Ознакомление студентов с основами инженерных методов расчета и проектирования типовых механизмов узлов и деталей машин общемашиностроительного назначения. 2. Усвоение принципов рационального проектирования элементов машин конструкций, узлов и деталей машин. 3. Знакомство с современными компьютерными технологиями расчета и проектирования узлов и деталей машин. 4. Развитие навыков технического творчества.	
1.1 Задачи	
Изучение общих законов движения и равновесия материальных тел, основ расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, усталость и устойчивость, основ расчета и проектирования деталей и механизмов общего назначения	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Материаловедение
2.1.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Освоение рабочей профессии "Слесарь по ремонту и обслуживанию оборудования"
2.2.2	Электрические машины
2.2.3	Гидро- и пневмопривод
2.2.4	Теория механизмов и машин
2.2.5	Технологическая практика
2.2.6	Электрический привод
2.2.7	Стационарные машины
2.2.8	Стационарные машины горного производства
2.2.9	Технологические машины и оборудование
2.2.10	Технологические машины и оборудование горного производства
2.2.11	Эксплуатация и ремонт технологических машин и оборудования
2.2.12	Эксплуатация и ремонт технологических машин и оборудования горного производства
2.2.13	Эргономика в горном машиностроении
2.2.14	Эргономика в технологической отрасли
2.2.15	Государственная итоговая аттестация
2.2.16	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.17	Преддипломная практика
2.2.18	Теория надежности технологических машин и оборудования
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4: готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	
ПК-1: владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	– основ структурного, кинематического, кинетостатического и динамического анализа и синтеза механизмов;
3.1.2	– основ критерий работоспособности и методы расчета на статическую прочность и долговечность зубчатых передач, валов и подшипников
3.1.3	- основные формулы и теоремы всех структурных частей дисциплины Прикладная механика, условия существования и границы применимости формул и теорем;
3.1.4	- условия равновесия тел под действием различных систем сил;
3.1.5	- идентификация связей и их реакций;
3.1.6	- различные виды движения точки и тела.

3.2	Уметь:
3.2.1	– производить кинематический, силовой и динамический анализ механизмов, определять структуру механизма;
3.2.2	– использовать компьютерные программы для расчета и проектирования механизмов;
3.2.3	– производить расчеты на прочность и долговечность механических передач, деталей вращательного движения, соединений узлов и деталей изделий машиностроения
3.2.4	- использовать специальную литературу (учебную и справочную) для самостоятельного изучения нужной темы;
3.2.5	- найти нужный раздел механики и использовать его для решения учебных и исследовательских задач других дисциплин;
3.2.6	- оценить точность и надежность полученного решения задачи
3.3	Владеть:
3.3.1	– методиками структурного, кинематического и силового анализа и синтеза различных механизмов и машин общего машиностроительного назначения;
3.3.2	– методиками проверочного и проектировочного расчета на статическую прочность и долговечность механических передач, деталей вращательного движения, соединений узлов и деталей изделий машиностроения
3.3.3	- использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
3.3.4	- моделировать механические и технологические процессы;
3.3.5	- прогнозировать свойства материалов и эффективность процессов;
3.3.6	- составлять расчетные схемы изучаемых объектов;
3.3.7	- оценивать влияние различных параметров на технологические процессы;
3.3.8	- применять основные понятия и законы теоретической механики при решении возникающих производственных задач в своей профессиональной деятельности