



Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ И
ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ДИСЦИПЛИНЕ**

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Профиль подготовки	<u>Электрооборудование и электрохозяйство горных и промышленных предприятий</u>
Уровень высшего образования	<u>бакалавриат</u>

Автор-разработчик: Ахлюстина Наталия Вениаминовна, Доцент, канд.техн.наук, старший научный сотрудник

Рассмотрено на заседании кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин

Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма
2021

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся включает выполнение расчетной работы, изучение теоретического курса и подготовку к экзамену. Самостоятельная работа обучающихся также включает все виды текущего контроля.

Контроль результатов самостоятельной работы проводится путем опроса на аудиторных занятиях.

Примерная тематика самостоятельной работы студентов

Код раздела, темы	Наименование работы
1-2	Изучение теоретического материала; Проработка пройденных тем раздела лекционного курса
3	Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Основные законы динамики. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Две задачи динамики. Решение задач. Свободные прямолинейные колебания материальной точки. Общие теоремы динамики. Теорема о количестве движения механической системы. Теорема импульсов. Теорема о движении центра масс. Теорема об изменении кинетического момента механической системы. Теорема о кинетическом моменте относительно центра масс. Теорема о кинетической энергии.
4	Принцип возможных перемещений. Связи. Классификация связей. Число степеней свободы. Общее уравнение динамики. Принцип Даламбера-Лагранжа. Обобщенные координаты. Уравнение Лагранжа II рода. Теорема Лагранжа-Дирихле. Обобщенные силы инерции.