

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:35:39

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ff151e49d6ad11b494641d1bf7354f736d76c20b0301b8d67

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ»**

**Направление подготовки** – «Техносферная безопасность»

**Направленность (пофиль)** – «Инженерная защита окружающей среды»

**Уровень образования** - «бакалавр»

**Форма обучения** - «очная»

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* - освоение умений и навыков проектирования технических систем и выполнения инженерных расчетов и анализа в соответствии с ТЗ по критериям работоспособности, надежности, компактности при действии интенсивных внешних воздействий, обоснование способов снижения экологических рисков при выборе конкретного оборудования.

*Задачи дисциплины:*

Знать принципы проектирования и методы инженерных расчетов.

Уметь использовать нормативную документацию, составлять расчетные модели.

Владеть навыками проектирования, конструирования и моделирования, выполнения проектных и проверочных расчетов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Входные требования к дисциплине - знание основ высшей математики, физики, инженерной и компьютерной графики; умение применять знания разделов высшей математики, физики, инженерной и компьютерной графики для решения стандартных задач в области механики.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знания:** кинематический и кинетостатический анализ, критерии работоспособности и расчетов на прочность, жесткость, износостойкость, теплостойкость, виброустойчивость, методы оптимизации конструкторско-технологических проектных решений с целью снижения экологических рисков.

**Умения:** разрабатывать схемы и модели расчета элементов и узлов оборудования по критерию работоспособности с использованием функциональной целесообразности, системного подхода, приемственности решений с целью снижения экологических рисков.

**Опыт деятельности:** имеет опыт оценки прочности, жесткости, виброустойчивости, теплоустойчивости, износоустойчивости при эксплуатации конкретного вида оборудования с целью снижения экологических рисков.

**3. Дисциплина** включает три модуля: «Проектирование ТС», «Инженерные расчеты и анализ ТС», «Испытания ТС».

**Виды учебной работы:** лекционные, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачёт с оценкой.

**Разработчик**

Профессор Института НМСТ, д.т.н.

А.И. Погалов

