

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

Основы конструирования машин для северных условий эксплуатации

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: подготовка будущего инженера к решению профессиональных, научно-технических задач в сфере теории и современных методов проектирования и расчета элементов узлов и деталей, работающих при низких температурах.

Задачей изучения дисциплины является: изучение конструктивных особенностей машин, предназначенных для эксплуатации в районах с холодным климатом, изучение влияния низких температур на свойства материалов и обрабатываемой среды, изучение методов расчета на прочность при низких температурах, привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие средствами данной дисциплины развитию у инженеров личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания.

### **2. Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов, 8 зачетных единиц

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 Природно-климатическая характеристика районов с холодным климатом и влияние низких температур на эксплуатацию машин и механизмов
- 2 Конструктивные особенности машин, предназначенных для северных условий эксплуатации
- 3 Характеристики металлов при низких температурах
- 4 Определение нагрузок, действующих на рабочие органы СДМ при низких температурах
- 5 Расчет на прочность элементов машин при низких температурах
- 6 Особенности производства земляных работ в северных условиях
- 7 Обеспечение экономической эффективности проектирования и эксплуатации машин для северных условий
- 8 Техника безопасности при эксплуатации машин в зимнее время

### **3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10 – способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования

ПСК-2.7 - способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

### **4. Вид промежуточной аттестации: экзамен.**