

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных машин

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*Специальность*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*Специализация*

Специалитет

*Уровень профессионального высшего образования*

Инженер

*Квалификация*

очная

*Форма обучения*

2023

*Год начала подготовки по образовательной программе*

### 1. Цель освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины – изучение методов проектирования и расчета металлических конструкций подъемно-транспортных машин в целом (геометрически неизменяемых систем) на прочность, жесткость и устойчивость с использованием методологического аппарата сопротивления материалов, теории упругости и теории сооружений.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Место дисциплины в учебном плане – Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Курсы и семестры реализации дисциплины:

- курс 3 семестр 5
- курс 3 семестр 6

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины, и индикаторы их достижения.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности	ПК-1.8. Проводит испытания подъемных сооружений с учетом специфики подъемных сооружений и условий их эксплуатации	Знать проектно-конструкторскую, ремонтную и научно-исследовательскую документацию по подъемным сооружениям;
ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности	ПК-1.11. Оценивает остаточный ресурс подъемных сооружений	Знать методы расчета остаточного ресурса подъемных сооружений, отработавших нормативный срок службы; Владеть навыками оценки остаточного ресурса подъемного сооружения на основании выбранных критериев работоспособности подъемных сооружений и результатов экспертизы, рекомендаций федеральных норм и правил в области безопасности
ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности	ПК-1.5. Проводит визуальный и измерительный контроль канатов, цепей, грузозахватных приспособлений подъемных сооружений	Знать основные положения теории машин и механизмов, принципы работы и распределения нагрузок в элементах конструкций подъемных сооружений с учетом специфики их эксплуатации

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности	ПК-1.7. Проводит обследования рельсовых путей, площадок и зон установки подъемных сооружений	Знать теоретические основы расчета, взаимодействия "подъемное сооружение - рельсовый путь" и характер передачи силовых воздействий; знать особенности статических и динамических нагрузок от подъемных сооружений на опорные конструкции и рельсовый путь
---	--	---

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 ЗЕ, (288 академических часа(ов)).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся.

Экзамен

Зачет

Курсовой проект

#### 6. Разделы дисциплины.

1.	Предмет и задачи дисциплины
2.	Основы теории сооружений
3.	Статически определимые системы. Расчет на прочность
4.	Статически определимые системы. Расчет на жесткость
5.	Метод предельных состояний, материалы и расчетные нагрузки на элементы металлоконструкций подъемно-транспортных машин
6.	Решетчатые конструкции (фермы) подъемно-транспортных машин
7.	Простые и составные балочные металлические конструкции подъемно-транспортных машин
8.	Сварные и болтовые соединения металлических конструкций подъемно-транспортных машин
9.	Основы расчета на усталостное разрушение металлических конструкций подъемно-транспортных машин

#### 7. Автор(ы) рабочей программы.

к.т.н., доцент К.А. Гончаров