

## Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Соппротивление материалов»

### Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Соппротивление материалов» является приобретение будущими инженерами-физиками знаний основных понятий, методов сопротивления материалов, навыков применения методов сопротивления материалов, умений по вопросам обеспечения прочности наиболее типичных элементов энергетического оборудования.

Дисциплина изучается в соответствии с профессиональными стандартами:

«24.062. Инженер-проектировщик по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии»

### Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Для освоения дисциплины «Соппротивление материалов» необходимы знание, умение и владение материалом по предшествующим дисциплинам: математика, физика, теоретическая механика.

После изучения данной дисциплины студент сможет частично продемонстрировать следующие трудовые функции:

В/01.7. Подготовка проектной документации по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии;

В/02.7. Определение потребности в технических средствах в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии;

А/01.6. Выполнение работ по подготовке к проектированию вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии.

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

Универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УКЕ-1	Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах	З-УКЕ-1 знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования У-УКЕ-1 уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи В-УКЕ-1 владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами

общепрофессиональные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1	Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной	З-ОПК-1 Знать: базовые законы естественнонаучных дисциплин; основные математические законы; основные физические явления, процессы, законы и границы их применимости; сущность основных химических законов и явлений; методы математического моделирования,

	деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	теоретического и экспериментального исследования У-ОПК-1 Уметь: выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат В-ОПК-1 Владеть: математическим аппаратом для разработки моделей процессов и явлений, решения практических задач профессиональной деятельности; навыками использования основных физических законов и принципов
--	--	--

профессиональные

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.	Современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно-физическими установками. Ядерно-энергетическое, тепломеханическое, транспортно-технологическое и иное оборудование атомных станций.	ПК-6 Способен к конструированию и проектированию узлов и элементов аппаратов и систем в соответствии с техническим заданием и требованиями безопасной работы с использованием средств автоматизации проектирования	З-ПК-6 знать требования безопасной работы, предъявляемые к узлам и элементам систем; У-ПК-6 уметь конструировать и проектировать элементы систем в соответствии с техническим заданием; В-ПК-6 владеть средствами автоматизации проектирования