

## АННОТАЦИЯ

### Дисциплины

#### Б1.О.27 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Специальность - 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация - «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Квалификация (степень) выпускника – инженер-строитель

#### 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### 2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний, навыков и умений в области электротехники и электроснабжения объектов строительства для применения их в случае: принятия решений в профессиональной деятельности с использованием теоретических основ, нормативно-правовой базы и практического опыта капитального строительства, а также знаний о современном уровне его развития; разработке проектной и распорядительной документации, участии в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства; осуществлении и организации разработки проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, выполнении технико-экономических обоснований проектных решений зданий и сооружений, осуществлении технических экспертиз проектов и авторского надзора за их соблюдением.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

– формирование у обучающихся знаний об основных законах, методах расчета электрических цепей и систем электроснабжения, устройстве, принципах действия, параметрах и характеристиках электротехнического оборудования, используемого в строительстве, а также основ электроснабжения объектов строительства;

– формирование у обучающихся умений осуществлять сбор и систематизацию информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности, формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения, составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности применительно к вопросам электротехники и электроснабжения;

– формирование у обучающихся умений определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях;

– формирование у обучающихся знаний нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов; основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, а также умений представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации (применительно к электротехническому оборудованию зданий и сооружений);

- формирование у обучающихся знаний типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями, умений осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, определять основные параметры инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), выполнять расчётное обоснование режима её работы (применительно к электротехническому оборудованию зданий и сооружений).

#### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.	ОПК-3.1.1 Знает описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.
	ОПК-3.2.1 Умеет осуществлять сбор и систематизацию информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности.

	ОПК-3.2.2 Умеет формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
	ОПК-3.2.4 Умеет составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.
	ОПК-3.2.13 Умеет определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях.
ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства.	ОПК-4.1.1 Знает нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов.
	ОПК-4.1.2 Знает основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.
	ОПК-4.2.2 Умеет представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.
ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.	ОПК-6.1.4 Знает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями.
	ОПК-6.2.1 Умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.
	ОПК-6.2.6 Умеет определять основные параметры инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), выполнять расчётное обоснование режима её работы.

#### 4. Содержание и структура дисциплины

Электрические цепи однофазного синусоидального тока.

Электрические цепи трехфазного тока.

Трансформаторы.

Электрические машины.

Электроснабжение объектов строительства.

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы (всего)

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 часов), в том числе:

лекции – 32 часа;

практические занятия – 32 часа;

самостоятельная работа – 40 часов;

контроль – 4 часа;

Форма контроля знаний – зачет.