Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кожедеров Александр Игоревич
Должность: Директор филиала ИндИ (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"
Дата подписания: 17.07.2026 02:41:26
Уникальный программный ключ:
7f4522f81a862743c2711b37d9dd0f6ad

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерное проектирование

Направление подготовки (специальности): *13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электроэнергетика и электротехника (ИндИ)*

Форма обучения
Очно-заочная

Квалификация выпускника
Бакалавр

2026 год набора

Разработчик рабочей программы: К. С. Демидкина,

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Самостоятельная работа						72	96				168
Контроль							18				18
Дистанционные лекции						14	12				26
Дистанционные практические занятия						22	18				40
Форма контроля						Зачёты	Экзамены				-
Итого:						108	144				252
з.е.						3	4				7

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование практических навыков по разработке проектной документации для электротехнических объектов, систем энергоснабжения и оборудования на всех этапах их жизненного цикла.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-1	*Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности*	*ОПК-1.1 З-1:* *Средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации* *ОПК-1.2 З-1:* *Требования к оформлению конструкторской документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)* *ОПК-1.3 З-1:* *Основные нормативно-правовые документы в своей области профессиональной деятельности* *ОПК-1.4 З-1:* *Передовой отечественный и зарубежный опыт в области электроэнергетики и электротехники при решения профессиональных задач* *ОПК-1.1 У-1:* *Использовать нормативные и правовые документы в своей области профессиональной деятельности* *ОПК-1.2 У-1:* *Использовать условные обозначения элементов на схемах* *ОПК-1.3 У-1:* *Использовать основные нормативно-правовые документы для решения задач профессиональной деятельности* *ОПК-1.4 У-1:* *Использовать передовой опыт, достижения отечественной и зарубежной науки в решении задач в своей профессиональной деятельности* *ОПК-1.1 В-1:* *Навыками анализа научно-технической информации по отечественному и зарубежному опыту в области профессиональной деятельности* *ОПК-1.2 В-1:* *Навыками использования системы автоматизированного проектирования в своей области профессиональной деятельности* *ОПК-1.3 В-1:* *Навыками сбора информации о существующих технических*

		решениях в своей области профессиональной деятельности *ОПК-1.4 В-1:* *Навыками по организации работ по повышению научно-технических знаний и развитию творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности и внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники в области профессиональной деятельности*
ОПК-6	*Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности*	*ОПК-6.1 З-1:* *Нормативную базу по вопросам учета электроэнергии и контроля качества ее параметров* *ОПК-6.2 З-1:* *Принципы работы приборов учета и контроля основных параметров энергии* *ОПК-6.1 У-1:* *Составлять структуру автоматизированной интеллектуальной системы учета энергоресурсов* *ОПК-6.2 У-1:* *Определять погрешность средств измерения параметров энергии* *ОПК-6.1 В-1:* *Навыками по работе со схемами включения приборов измерения электрических и неэлектрических величин* *ОПК-6.2 В-1:* *Навыками по построению автоматизированных систем контроля и учета параметров энергии*
ПК-1	*Способен разрабатывать проектную документацию системы электроснабжения объектов капитального строительства*	*ПК-1.1 З-1:* *Типовые проектные решения по узлам системы электроснабжения* *ПК-1.2 З-1:* *Система условных обозначений в проектировании* *ПК-1.3 З-1:* *Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения* *ПК-1.4 З-1:* *Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей* *ПК-1.1 У-1:*

		Читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации *ПК-1.2 У-1:* *Выбирать алгоритм работы во внешних периферийных устройствах при комплектовании чертежей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети)* *ПК-1.3 У-1:* *Применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий)* *ПК-1.4 У-1:* *Читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации* *ПК-1.1 В-1:* *Навыками проверки текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации* *ПК-1.2 В-1:* *Навыками подготовка комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) к нормоконтролю и внесение изменений по результатам* *ПК-1.3 В-1:* *Навыками оформления комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети)*

		ПК-1.4 В-1: *Навыками сбора исходных данных для создания элементов системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства*

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Обзор популярных систем автоматизированного проектирования
2	Вводная, запуск системы, типы документов
3	Панели инструментов
4	Линии чертежа
5	Вычерчивание контура детали с делением окружности на равные части
6	Вычерчивание контура детали с применением сопряжений
7	Создание 3-D моделей геометрических тел
8	Выполнение комплексных чертежей геометрических тел
9	Построение чертежа модели полого тела с боковым отверстием
10	Построение чертежа вала с выполнением сечений
11	Выполнение ассоциативных чертежей по теме «Разрезы»
12	Выполнение чертежа зубчатого колеса
13	Основные положения инженерной графики: - Изображения на чертежи - Основные виды - Разрезы, сечения
14	Введение в работу с системами автоматизированного проектирования: - Операция выдавливания в Компас-3Д - Построение ассоциативного чертежа
15	Введение в работу с системами автоматизированного проектирования: - Операция вращения в Компас -3Д - Построение ассоциативного чертежа
16	Введение в работу с системами автоматизированного проектирования: - Кинематическая операция в Компас -3Д - Построение ассоциативного чертежа
17	Введение в работу с системами автоматизированного проектирования: -

	Операция по сечениям в Компас -3Д - Построение ассоциативного чертежа
18	Сборочные чертежи: - Правила выполнения сборочных чертежей - упрощения в сборочных чертежах - Составление спецификации - Сопряжение деталей в Компас -3Д
19	Примеры решения инженерных задач в САПР: - Расчет на прочность в Компас - 3Д - Расчет гидродинамики проектируемого изделия - Расчет и проектирование зубчатых соединений