

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

Направление подготовки/ специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленная электротехника и автоматизация		
Специализация	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

И.о. заведующего кафедрой -
руководителя отделения на
правах кафедры ОЭЭ ИШЭ

Руководитель ООП

Преподаватель

	Ивашутенко А.С.
	Воронина Н.А.
	Чернышев И.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	10	ПК(У) - 3	Способен осуществлять инженерно-техническое сопровождение деятельности по эксплуатации, мониторингу технического состояния технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	И.ПК(У)-3.1.	Демонстрирует способность к эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК(У)-3.1В3	Владеет навыками монтажа электрооборудования и послеремонтных испытаний электрооборудования
						ПК(У)-3.1У3	Умеет производить монтаж, наладку и ремонт электрооборудования;
						ПК(У)-3.133	Знает организационные и практические вопросы эксплуатации и проведения монтажных работ, испытания электрооборудования и способов индустриализации электромонтажных работ
		ПК(У) - 4	Способен осуществлять контроль технического состояния, профилактический осмотр и текущий ремонт электротехнического оборудования	И.ПК(У)-4.1	Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения	ПК(У)-4.1В1	Владеть навыком участия в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием
						ПК(У)-4.1У1	Уметь проверять техническое состояние и остаточный ресурс электротехнического оборудования;
						ПК(У)-4.131	Знает терминологию, основные понятия и определения испытаний и диагностики электротехнического оборудования

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Выполнять монтаж, диагностику и наладку релейно-контакторных схем	И.ПК(У)-3.1.	РД-1	Защита лабораторных работ
РД2	Применять, подключать и настраивать устройство защиты и управления двигателя	И.ПК(У)-3.1.	РД- 3	Защита лабораторных работ Коллоквиум
РД 3	Выполнять монтаж и настраивать преобразователи частоты	И.ПК(У)-4.1	РД-3	Защита лабораторных работ
РД4	Выполнять монтаж устройств мягкого пуска	И.ПК(У)-4.1	РД-2, РД-3	Защита лабораторных работ Коллоквиум

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий дифференцированного зачета / зачета

Степень сформированности и результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической

			деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Коллоквиум 1	Вопросы: 1. Какие защиты асинхронного двигателя реализуются в мониторе тока двигателя (МТД)? 2. Как установить время реверса в МТД? 3. Что значит ток перегрузки 24%? 4. Какие параметры контролируются пр послеремонтных испытаниях? 5. Назначение контактов контактора и теплового реле.
2.	Коллоквиум 2	Вопросы: 1. Назовите источники реактивной мощности. 2. Зачем необходима компенсация реактивной мощности? 3. Назовите типы компенсации реактивной мощности? 4. К чему приводит снижение тока при включении в цепь асинхронного двигателя конденсаторов? 5. По каким параметрам выбираются конденсаторы для индивидуальной компенсации реактивной мощности? 6. Прочитайте схему. 7. В чем отличие автотрансформаторного пуска и пуска с переключением обмотки статора со звезды на треугольник? Какие параметры изменяются при пуске? 8. Как реализуется реверс? 9. Что произойдет, если одновременно нажать кнопки «Вперед» и «Назад»?
3.	Защита лабораторных работ	Вопросы: 1. Прочитайте схему. 2. Какие защиты асинхронного двигателя использованы в схеме. 3. Назовите блокировки, используемые в схеме.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		4. Почему вращается вал трехфазного двигателя при однофазном включении в сеть. 5. По каким параметрам выбираются конденсаторы при однофазном включении в сеть трехфазного асинхронного двигателя. 6. Принцип действия люминесцентных ламп. 7. Назначение дросселя и стартера в цепи зажигания люминесцентных ламп. 8. Правила подключения электроустановочных изделий.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Коллоквиум	Проводится для всей бригады одновременно устно (группа делится на подгруппы, подгруппа на бригады по 2-3 человека). Оформление, наличие материала, выводы, представление отчета в срок учитываются при выставлении конечного балла. Бригаде задается 2 основных вопроса и 2 дополнительных. Время на подготовку не дается.
2.	Защита лабораторных работ	Проводится для всей бригады одновременно устно (группа делится на подгруппы, подгруппа на бригады по 2-3 человека). Оформление, наличие материала, выводы, представление отчета в срок учитываются при выставлении конечного балла. Бригаде задается 2 основных вопроса и 2 дополнительных. Время на подготовку не дается.