

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра электротехнических комплексов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н., доцент М.Е. Вильбергер
“ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Возобновляемые источники энергии

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская
программа: Повышение энергоэффективности систем электрического транспорта

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Возобновляемые источники энергии** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	у1. уметь применять современные методы проектирования, расчетов и моделирования электротехнических комплексов и их компонентов	Источники, использующие энергию водных потоков	РГЗ, Модуль 1	Зачет, вопросы 1-3
ОПК.1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	у4. уметь формулировать критерии оценки эффективности и качества преобразования энергии	Структурные схемы, компоновочные решения, принцип работы электростанций, работающих на различных видах возобновляемых источников энергии. Структурные схемы, методы и средства преобразования энергии возобновляемых источников в другие виды, в том числе и в электрическую.	РГЗ, модуль 2	Зачет, вопросы 4-9
ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности	з3. знать основные достижения в области схемотехнических решений преобразователей энергии	Расчёт энергетических установок. Фотоэлектрические преобразователи.	РГЗ, , модуль 3	Зачет, вопросы 14
ОПК.4	у2. уметь анализировать схемы энергоустановок и рассчитывать параметры устройств	Источники, использующие энергию воздушных потоков. Электрохимические аккумуляторы.	РГЗ, модуль 2	Зачет, вопросы 8-11
ПК.24 способность принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения	з1. знать критерии энергетической эффективности электротехнических объектов и систем	Структурные схемы, методы и средства преобразования энергии возобновляемых источников в другие виды, в том числе и в электрическую.		Зачет, вопросы 12-16
ПК.26 способность определять эффективные производственно-	у1. уметь определять качество преобразования энергии в	Источники, использующие солнечную энергию.	РГЗ, Модуль 1	Зачет, вопросы 18-20

технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники	различных производственно-технологических процессах			
ПК.5 готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений	з1. знать современные методы оценки применяемых способов преобразования энергии с точки зрения эффективности и качества	Расчёт энергетических установок.	РГЗ, Модуль1	Зачет, вопросы 21-23

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится во 2 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.3, ОПК.1, ОПК.4, ПК.24, ПК.26, ПК.5.

Зачет проводится в письменной форме по билетам .

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Во 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (РГЗ). Требования к выполнению РГЗ, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.3, ОПК.1, ОПК.4, ПК.24, ПК.26, ПК.5, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным

числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.