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

Кафедра систем электроснабжения предприятий



"УТВЕРЖДАЮ"
ДЕКАН ФЭН
к.т.н., А.В. Белоглазов
"31" 08 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Электрическое освещение

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Системы электроснабжения и управление ими

Новосибирск 2020

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Электрическое освещение представлена в Таблице. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с уровнями сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций и соотнесенных с ними индикаторов**	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК-2.В/ПР Способен формулировать технические задания и использовать средства автоматизации при проектировании объектов профессиональной деятельности	1. Демонстрирует знания объектов профессиональной деятельности	Нормативные документы. Исходные данные. Выходная документация. Организация проектирования систем освещения. Стадийность	РГЗ, разделы 1, 4-6	Зачет, вопросы 1-8
ПК-2.В/ПР	3. Использует средства автоматизации при проектировании	Анализ системы освещения объекта Выполнение чертежных работ. План и схема осветительной установки Выполнение чертежных работ. План и схема электроснабжения объекта Знакомство с системой автоматизированного черчения и проектирования - AutoCAD. Выполнение чертежных работ Проектирование осветительной сети Расчет электрического освещения	РГЗ, разделы 5	Зачет, вопросы 19-20
ПК-3.В/ПР Способен выбирать серийные или проектировать новые объекты профессиональной деятельности	1. Анализирует серийные объекты профессиональной деятельности	Источники света и осветительные установки. Выбор марки, сечения и способа прокладки проводников. Выбор защитно-коммутационной аппаратуры. Напряжения и источники питания. Схемы питания установок. Расчет нагрузки освещения. Оценка качества освещения. Энергосбрежение в освещении. Эксплуатация системы лсвещения. Расчет токов КЗ и проверка аппаратов и проводников Расчет электрического освещения. Световые величины. Виды и	РГЗ, разделы 2-3	Зачет, вопросы 1-18

		системы освещения.		
ПК-3.В/ПР	2. Формирует проектные решения для новых объектов профессиональной деятельности	Источники света и осветительные установки. Анализ системы освещения объекта Выбор марки, сечения и способа прокладки проводников. Выбор защитно-коммутационной аппаратуры. Выполнение чертежных работ. План и схема осветительной установки Выполнение чертежных работ. План и схема электроснабжения объекта Знакомство с системой автоматизированного черчения и проектирования - AutoCAD. Выполнение чертежных работ Напряжения и источники питания. Схемы питания установок. Расчет нагрузки освещения. Оценка качества освещения. Энергосбрежение в освещении. Эксплуатация системы лсвещения. Проектирование осветительной сети Расчет токов КЗ и проверка аппаратов и проводников Расчет электрического освещения Расчет электрического освещения. Световые величины. Виды и системы освещения.	РГЗ, разделы 2,3,5	Зачет, вопросы 1-18
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.	Нормативные документы. Исходные данные. Выходная документация. Организация проектирования систем освещения. Стадийность	РГЗ, разделы 1	Зачет, вопросы 1-8

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Уровни сформированности компетенций проверяется при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

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

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 2 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-2.В/ПР, ПК-3.В/ПР, УК-1 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно оценить уровни сформированности компетенций ПК-2.В/ПР, ПК-3.В/ПР, УК-1, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней освоения компетенций

Продвинутый. Теоретическое содержание курса освоено полностью. Студент демонстрирует систематическое и глубокое понимание учебного материала и способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Сформированы необходимые навыки практической работы. Все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены качественно, без замечаний. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня.

Базовый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Навыки практической работы сформированы на базовом уровне. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с небольшими погрешностями. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с сформированы с незначительными пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов в пределах порогового уровня.

Ниже порогового. Теоретическое содержание курса освоено фрагментарно. Необходимые навыки практической работы сформированы минимально. Большинство учебных заданий, предусмотренных программой обучения, не выполнены. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.