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

Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
д.т.н., профессор А.Г. Русина

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: А.Г. Русина
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

История электротехники

Образовательная программа: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль: Электроэнергетика

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** История электротехники 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)**
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	Возникновение и развитие электрического освещения Закон электромагнитной индукции Измерительные электромагнитные приборы. История возникновения счетчиков электроэнергии Изобретение трансформатора История открытия закона сохранения и превращения энергии Ленинградские школы электротехники Открытие явления термоэлектричества и установления законов электрической цепи Открытие явления электромагнитной индукции Открытия новых свойств электричества. Установление сходства и подобия между электрическими и магнитными явлениями Первые наблюдения магнитных и элетрических явлений. Начао экспериментальных исследований электричества и магнетизма Первые электрические машины Первые электромагнитные приборы Поиск путей передачи электроэнергии на большие расстояния. Первые электростанции Применение первых электромагнитных устройств в человеческой деятельности Принципы действия первых электрических машин Русские ученые в развитии электромагнетизма Создание первых источников электрического тока. Изучение действия электрического тока Теория электромагнитного поля Техника защиты объектов электроэнергетики от грозовых и внутренних перенапряжений	Реферат,	Зачет, вопросы

		Техника передачи и распределения электрической энергии Трехфазные системы и асинхронные двигатели Управление современными электроэнергетическими системами Электрическое освещение. Изобретение трансформатора Электротехнологии Электроэнергетика в конце XIX и начале XX в. Электроэнергетика в начале XX в.		
УК-5	3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.	Закон электромагнитной индукции Измерительные электромагнитные приборы. История возникновения счетчиков электроэнергии Изобретение трансформатора История открытия закона сохранения и превращения энергии Открытие явления термоэлектричества и установления законов электрической цепи Открытие явления электромагнитной индукции Открытия новых свойств электричества. Установление сходства и подобия между электрическими и магнитными явлениями Первые наблюдения магнитных и элетрических явлений. Начао экспериментальных исследований электричества и магнетизма Первые электрические машины Первые электромагнитные приборы Поиск путей передачи электроэнергии на большие расстояния. Первые электростанции Применение первых электромагнитных устройств в человеческой деятельности Развитие отечественной школы теоретической электротехники Русские ученые в развитии электромагнетизма Создание первых источников электрического тока. Изучение действия электрического тока Теория электромагнитного поля Техника передачи и распределения электрической энергии Трехфазные системы и асинхронные двигатели Электрическое освещение. Изобретение трансформатора Электроэнергетика в конце XIX и начале XX в. Электроэнергетика в начале XX в.	Реферат,	Зачет, вопросы

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

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

В 6 семестре обязательным этапом текущей аттестации является реферат. Требования к выполнению реферата, состав и правила оценки сформулированы в паспорте реферата.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 6 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций УК-5 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в устной форме, по билетам

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 компетенции УК-5, 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.