

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.06.2024 16:38:28
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б2.О.01.02(У)
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Профилирующая практика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электроэнергетических систем и электротехники	
Образовательная программа	13.03.02 Направление подготовки "Электроэнергетика и электротехника" Профиль "Электроснабжение" год начала подготовки 2022	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	48	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		уп	ип
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Иная контактная работа	60	60	60	60
В том числе в форме практ.подготовки	108		108	
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Профилирующая практика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

13.03.02 Направление подготовки "Электроэнергетика и электротехника"
Профиль "Электроснабжение"
год начала подготовки 2022

Рабочую программу составил(и):

Старший преподаватель, Смыков Юрий Николаевич

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Электроэнергетических систем и электротехники**

Заведующий кафедрой Горелов Сергей Валерьевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Общей целью учебной (профилирующей) практики является углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, выполнение конкретных трудовых действий в организации, сфера деятельности которой соответствует требованиям к уровню подготовки выпускников по направлению подготовки. Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (согласно рабочей программы дисциплины), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.2	Общая энергетика
2.1.3	Прикладная механика
2.1.4	Философия
2.1.5	Электротехнические и конструкционные материалы
2.1.6	История (история России, всеобщая история)
2.1.7	Экология
2.1.8	Иностранный язык
2.1.9	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.10	Ознакомительная практика
2.1.11	Основы конфликтологии и деловой коммуникации
2.1.12	Физика
2.1.13	Химия
2.1.14	Введение в профессию
2.1.15	Тайм-менеджмент
2.1.16	Информатика
2.1.17	Математика
2.1.18	Русский язык и культура речи
2.1.19	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.20	Общая энергетика
2.1.21	Прикладная механика
2.1.22	Философия
2.1.23	Электротехнические и конструкционные материалы
2.1.24	Информатика
2.1.25	История (история России, всеобщая история)
2.1.26	Ознакомительная практика
2.1.27	Экология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Основы электропривода
2.2.3	Электрические и электронные аппараты
2.2.4	Электробезопасность
2.2.5	Основы автоматического управления
2.2.6	Производственная практика
2.2.7	Технологическая практика
2.2.8	Микропроцессорные средства и системы
2.2.9	Инженерное компьютерное моделирование
2.2.10	Преддипломная практика
2.2.11	Управление социально-трудовыми отношениями
2.2.12	Электрическая часть электростанций и подстанций
2.2.13	Электроэнергетические системы и сети

2.2.14	Оптимизация систем электроснабжения
2.2.15	Перенапряжения и изоляция
2.2.16	Техника и технологии энергосбережения
2.2.17	Электроснабжение
2.2.18	Математические задачи энергетики
2.2.19	Основы электромагнитной совместимости
2.2.20	Переходные процессы в электроэнергетических системах
2.2.21	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
2.2.22	Экономика
2.2.23	Электростанции на основе возобновляемых источников энергии
2.2.24	Монтаж и эксплуатация систем электроснабжения
2.2.25	Научно-исследовательская работа
2.2.26	Основы научных исследований
2.2.27	Основы эксплуатации систем электроснабжения
2.2.28	Проектирование систем электроснабжения
2.2.29	Судовые автоматизированные электроэнергетические системы
2.2.30	Безопасность жизнедеятельности
2.2.31	Основы электропривода
2.2.32	Электрические и электронные аппараты
2.2.33	Электробезопасность
2.2.34	Основы автоматического управления
2.2.35	Технологическая практика
2.2.36	Микропроцессорные средства и системы
2.2.37	Экономика
2.2.38	Логические контроллеры в системах управления и защиты
2.2.39	Моделирование электроэнергетических и электротехнологических комплексов
2.2.40	Научно-исследовательская работа
2.2.41	Основы эксплуатации систем электроснабжения
2.2.42	Преддипломная практика
2.2.43	Проектирование систем электроснабжения
2.2.44	Учет и контроль электроэнергии
2.2.45	Производственная практика
2.2.46	Управление социально-трудовыми отношениями
2.2.47	Электрическая часть электростанций и подстанций
2.2.48	Электроэнергетические системы и сети
2.2.49	Оптимизация систем электроснабжения
2.2.50	Перенапряжения и изоляция
2.2.51	Техника и технологии энергосбережения
2.2.52	Электроснабжение
2.2.53	Математические задачи энергетики
2.2.54	Основы электромагнитной совместимости
2.2.55	Переходные процессы в электроэнергетических системах
2.2.56	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
2.2.57	Электростанции на основе возобновляемых источников энергии
2.2.58	Монтаж и эксплуатация систем электроснабжения
2.2.59	Основы научных исследований
2.2.60	Судовые автоматизированные электроэнергетические системы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

УК-1.2: Использует системный подход для решения поставленных задач

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1: Анализирует современное состояние общества на основе знания истории

УК-5.2: Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний

УК-5.3: Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1: Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-8.2: Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-8.3: Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему

ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-2.1: Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств

ОПК-2.2: Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации

ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4.1: Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

ОПК-4.2: Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока

ОПК-4.3: Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами
ОПК-4.4: Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств
ОПК-4.5: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик
ОПК-4.6: Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов

ОПК-5: Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-5.1: Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности
ОПК-5.2: Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками
ОПК-5.3: Выполняет расчеты на прочность простых конструкций

ОПК-6: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность
--

ПК-5: Способен, используя знания об особенностях функционирования системы электроснабжения и ее основных элементов, осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание оборудования электроэнергетических систем и сетей, электрических станций и подстанций
--

ПК-5.1: Способен решать производственно-технические задачи по сопровождению эксплуатации, техническому обслуживанию электрооборудования электроэнергетических объектов
ПК-5.2: Умеет оценивать техническое состояние электротехнического оборудования для поддержания и восстановления работоспособности объекта ПД
ПК-5.3: Знает нормативные правовые акты по вопросам энергоснабжения потребителей и учета энергии при ее производстве, передаче, распределении и отпуске потребителям
ПК-5.4: Владеет методами и техническими средствами испытаний и диагностики электрооборудования электроэнергетических объектов
ПК-5.5: Демонстрирует знания по охране труда и безопасности при производстве работ в электроустановках различного уровня напряжения
ПК-5.6: Умеет обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта
ПК-5.7: Владеет методами определения надежности работы оборудования и умеет прогнозировать надежность работы оборудования
ПК-5.8: Умеет выявлять дефекты ЭТО, определять характер неисправностей в работе оборудования и устранять незначительные дефекты ЭТО

ПК-5.9: Умеет принимать технические решения по составу проводимых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
ПК-5.10: Умеет систематизировать и анализировать информацию по техническому обслуживанию устройств РЗА
ПК-5.11: Умеет определять причины неисправностей и отказов ЭТО
ПК-5.12: Умеет применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области диагностирования оборудования электрических сетей методами испытаний и измерения его параметра

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.2.1	- Воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте;
3.2.2	- Осуществлять взаимодействие в обществе и коллективе с учётом социокультурного разнообразия;
3.3	Владеть:
3.3.1	-Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
3.3.2	-Первичными навыками анализа нормативной и научно-технической информации, относящейся к объектам профессиональной деятельности;
3.3.3	-Составления отчетов и пояснительных записок в соответствии с нормативными документами;
3.3.4	- Навыками использования контрольно-измерительной аппаратуры для проведения стандартных испытаний;
3.3.5	- Навыками проведения измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.
3.3.6	Иметь опыт:
3.3.7	-Поиска, хранения и обработки информации из различных источников, в том числе в локальных и глобальных сетях;
3.3.8	- Использования достижений мировой культуры и науки в целях интеллектуального развития и повышения культурного уровня;
3.3.9	- Использования достижений мировой культуры и науки в целях интеллектуального развития и повышения культурного уровня;
3.3.10	- Соблюдения норм охраны труда и правил техники безопасности на предприятии (соблюдать организационные и технические мероприятия);
3.3.11	- Обеспечивать в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.
3.3.12	- Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
3.3.13	- Использования пакетов прикладных про-грамм расчёта электрических цепей и элек-тромагнитных полей на ЭВМ;
3.3.14	- Расчета переходных и установившихся про-цессов в линейных и нелинейных электриче-ских цепях;
3.3.15	- Определения параметров электроэнергети-ческого оборудования с использованием нор-мативно-технической базы;
3.3.16	- Расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока;
3.3.17	- Применения знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами;
3.3.18	- Определения параметров электроэнергети-ческого оборудования с использованием нор-мативно-технической базы;
3.3.19	- Использования электронных устройств при реализации схмотехнических решений силовой электроники и систем управления ими;
3.3.20	- Определения основных конструкционных параметров электрических машин постоянного и переменного тока и трансформаторов;
3.3.21	- Применения основных характеристик электрических и электронных аппаратов;
3.3.22	- Обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешность применительно к объектам профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Подготовительный этап				
Ср	Изучение предметной области заданной тематики /Ср/	4	5		0
ИКР	Подготовительный этап /ИКР/	4	15		0
Раздел	Раздел 2. Исследовательский этап				
Ср	Сбор литературного материала по заданной предметной области /Ср/	4	8		0
Ср	Применение полученных знаний в конкретной практической деятельности в соответствии с техническим заданием /Ср/	4	10		0
Ср	Анализ полученных практических результатов, составление отчетной документации разного типа, характеризующей особенности применения профессиональных знаний /Ср/	4	10		0
ИКР	Исследовательский этап /ИКР/	4	35		0
Раздел	Раздел 3. Подготовка отчёта по практике				
Ср	Оформление отчета по практике /Ср/	4	15		0
ИКР	Проверка отчёта /ИКР/	4	10		0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****6.1. Перечень видов оценочных средств**

Защита отчёта по практике

6.2. Темы письменных работ**6.3. Контрольные вопросы и задания**

Для оценивания результатов профилирующей практики специальных кон-трольных материалов не разрабатывается. Все этапы практики оцениваются во вре-мя проведения публичной защиты. Такую защиту можно рассматривать как промежуточную итоговую аттестацию. В процессе защиты результатов практики студенту могут быть заданы вопросы соответствующие любому этапу прохождения практики.

Отчёт по практике составляется индивидуально каждым студентом. Формой от-четности по итогам практики является публичная защита отчета о проделанной ра-боте. Итоговый контроль осуществляется в форме зачета с оценкой, с выставлением оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Обучающийся допускается к защите практики при наличии дневника практики, отзыва руководителя и отчета по практике. При оценке результатов практики учи-тывается отзыв руководителя, умение обучающегося достигать поставленную цель, эффективность использования полученных ранее знаний, а также умение публично представить результаты работы.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Учебная практика проводится на предприятиях либо в учебных лабораториях университета и является комплексным показателем умений, навыков и опыта в решении поставленной задачи на практике. Зачеты с оценкой ставятся по результатам публичной защиты результатов практик.

К защите предоставляется отчет по практике, оформленный в соответствии с ГОСТ 7.32-2001, дневник практики, отзыв руководителя с рекомендуемой оценкой. Все документы должны быть подписаны руководителем практики. Если практика проводилась в сторонней организации, то на титульном листе дневника, поясни-тельной записки и отзыва должна быть печать организации.

Итоги практики оцениваются по 4-балльной шкале с выставлением оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1 Рекомендуемая литература****8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения практических	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: Проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный); Учебно-лабораторные

занятий	стенды: Электротехнические материалы, 2 шт., Защита электрических подстанций от перенапряжений, 2 шт., Измерение электрической мощности и энергии, 4 шт., Основы цифровой техники, 4 шт., Определение повреждений кабельной линии; Лабораторное оборудование: Осциллограф, 2 шт.
Лаборатория электротехники и электроники - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Электрические цепи и основы электроники, 4 шт., Электрические машины, 2 шт.; Макеты: Статор в разрезе, Ротор
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: экран (стационарный), проектор (переносной), ПК (переносной), ПК (стационарный), 6 шт.; Лабораторные стенды: Теоретические основы электротехники, 3 шт., Электротехника и основы электроники, 2 шт.; Светотехника, 2 шт., Обследование условий освещения рабочих мест, 2 шт.; Лабораторное оборудование: Осциллограф (переносной), 3 шт.
Лаборатория электрических машин - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Технология электромонтажных работ, 2 шт., Электрические машины, 2 шт., Испытание машин постоянного тока, 3 шт., Испытание электромагнитного преобразователя, Испытание двигателей с короткозамкнутым ротором, Испытание синхронных генераторов