

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.06.2024 18:58:39
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б2.О.02.01(П)
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Технологическая практика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электроэнергетических систем и электротехники		
Образовательная программа	13.04.02 Направление подготовки "Электроэнергетика и электротехника" Направленность "Электроэнергетические комплексы и сети" год начала подготовки 2022		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	12 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	432	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 1	
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	431		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	вп		
Иная контактная работа	1	1	1	1
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	431	431	431	431
Итого	432	432	432	432

Рабочая программа дисциплины

Технологическая практика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 147)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

13.04.02 Направление подготовки "Электроэнергетика и электротехника"
Направленность "Электроэнергетические комплексы и сети"
год начала подготовки 2022

Рабочую программу составил(и):

д.т.н., Профессор, Иванова Елена Васильевна

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

Заведующий кафедрой Горелов Сергей Валерьевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Электрические и электронные аппараты
2.1.3	Электрические машины
2.1.4	Электробезопасность
2.1.5	Информационно-измерительная техника
2.1.6	Основы проектной деятельности
2.1.7	Приемники и потребители электроэнергии систем электроснабжения
2.1.8	Профилирующая практика
2.1.9	Системы освещения
2.1.10	Теоретические основы электротехники
2.1.11	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.12	Общая энергетика
2.1.13	Информатика
2.1.14	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.15	Ознакомительная практика
2.1.16	Экология
2.1.17	Введение в профессию
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Микропроцессорные средства и системы
2.2.2	Основы электромагнитной совместимости
2.2.3	Переходные процессы в электроэнергетических системах
2.2.4	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
2.2.5	Экономика
2.2.6	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике
2.2.7	Электростанции на основе возобновляемых источников энергии
2.2.8	Моделирование электроэнергетических и электротехнологических комплексов
2.2.9	Монтаж и эксплуатация систем электроснабжения
2.2.10	Научно-исследовательская работа
2.2.11	Основы научных исследований
2.2.12	Основы эксплуатации систем электроснабжения
2.2.13	Преддипломная практика
2.2.14	Проектирование систем электроснабжения
2.2.15	Судовые автоматизированные электрические станции
2.2.16	Судовые автоматизированные электроэнергетические системы
2.2.17	Аварийные и особые режимы в электроэнергетических системах
2.2.18	Методы расчета и оптимизации режимов электроэнергетических систем и комплексов
2.2.19	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
2.2.20	Промышленные информационные сети и системы
2.2.21	Системная автоматика и релейная защита
2.2.22	Цифровые системы управления
2.2.23	Эксплуатация энергосистем и электротехнических комплексов
2.2.24	Электромагнитная совместимость на объектах электроэнергетики
2.2.25	Энергосбережение и энергоэффективность
2.2.26	Преддипломная практика

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

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

:

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

:

ПК-3: Способен обеспечить надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации электротехнических комплексов

:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Подготовительный этап				
Ср	Ознакомление со структурой организации /Ср/	1	9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Изучение мероприятий по технике безопасности /Ср/	1	9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Изучение системы электроснабжения предприятия /Ср/	1	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Изучение (ознакомление) предметной области заданной тематики /Ср/	1	27	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Изучение нормативных документов: ОСТов, ГОСТов, положений, отраслевой нормативной технической документации. /Ср/	1	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Сбор литературного материала по поставленной задаче. /Ср/	1	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Изучение инструментария организационной диагностики /Ср/	1	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Раздел	Раздел 2. Производственный этап				

Ср	Поиск или формирование модели, описывающей заданную предметную область. /Ср/	1	36	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Участия в разработке новых методов, средств и технологий проектирования информацион-ных систем и (или) их элементов в составе коллектива проектировщиков. /Ср/	1	116	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Выработка (предложение) управленческих решений под контролем руководителя прак-тики, в том числе в нестандартных ситуациях или ситуациях неопределённости. /Ср/	1	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Оценки возникновения рисков при выполне-нии поставленной задачи. /Ср/	1	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Раздел	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации				
Ср	Математическая, компьютерная и информа-ционная обработка результатов. /Ср/	1	54	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Ср	Анализ результатов, полученных в процессе прохождения практики. /Ср/	1	36	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
Раздел	Раздел 4. Подготовка отчёта по практике				
Ср	Оформление отчета /Ср/	1	36	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0
ИКР	/ИКР/	1	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.4 Л2.3	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Публичный доклад

6.2. Темы письменных работ

6.3. Контрольные вопросы и задания

Для оценивания результатов практики по получению профессиональных уме-ний и опыта профессиональной деятельности специальных контрольных материалов не разрабатывается. Это обусловлено широким спектром решаемых вопросов и спецификой предприятия (производственного, исследовательского, учебного). Также приходится учитывать производственную, информационную и технологическую структуру предприятия, которая на момент составления рабочей программы неиз-вестна и изменчива во времени. Это относится и к возможной предметной области производственной практики.

Учитывая выше сказанное, все этапы практики оценивается одномоментно при проведении публичной защиты результатов, полученных в процессе прохождения практики. Такую защиту можно рассматривать как промежуточную итоговую аттестацию. В процессе защиты результатов практики студенту могут быть заданы во-просы из фонда оценочных материалов компетенций соответствующим дисциплинам.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачет с оценкой по практике направлен на оценку знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих освоение указанных компетенций.

Практика проводится в течение 8 недель и является комплексным показателем умений, навыков и опыта решения поставленных производственных задач. Зачет с оценкой ставится по результатам публичной защиты результатов практики.

К защите предоставляется отчет, дневник производственной практики, отзыв руководителя от предприятия с рекомендуемой оценкой. Все документы должны быть подписаны руководителем практики. Если практика проводилась в сторонней организации, то на титульном листе дневника, должна быть печать организации (от-дела кадров, деканата).

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

Методика оценка результатов защиты

№ п/п Оценка Оцениваемые параметры Оценка в баллах

1 Оценка руководи-теля практики Уровень выполнения поставленной задачи и уровень освоения соответствующих компетенций, приведен-ных в пункте 7.1 до 60 баллов

2 Оценки за доклад по результатам практи-ки Умение четко и коротко изложить поставленную за-дачу, методы ее решения, правильность выбранного инструментария и качество полученных результатов до 20 баллов

3 Оценка ответов на вопросы Умение сконцентрироваться на поставленном вопро-се и дать четкий аргументированный ответ до 20 баллов

Методика получения итоговой оценки по 4-х балльной шкале

- 85-100 баллов - отлично,
- 70-85 баллов - хорошо,
- 51-70 баллов - удовлетворительно,
- менее 51 балла – неудовлетворительно.

Критерии получения итоговой оценки

Итоговая оценка Критерии оценивания

«отлично» пояснительная записка оформлена в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Получен положительный отзыв от руководителя практи-ки. Отчет предоставлен в полном объеме и в срок. Доклад раскрывает суть работы. Качество презентационного материала высокое. Обучающийся дал верные ответы на поставленные вопросы

«хорошо» пояснительная записка оформлена в соответствии или с незначитель-ными отклонениями от ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Получен положительный отзыв от руководителя практики. Отчет предоставлен в полном объеме и в срок. Доклад раскрывает суть работы и выполнен на требуемом уровне. Качество презентационного материала хорошее или высокое. Обучающийся дал верные ответы на поставленные вопросы

«удовлетворительно» пояснительная записка оформлена с отклонениями от ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Получен удовлетворительный отзыв от руководителя практики. Отчет предоставлен в полном объеме, с незначительными нарушениями сроков. Доклад недостаточно полно раскрывает суть ра-боты, однако выполнен на требуемом уровне. Качество презентацион-ного материала удовлетворительное, хорошее или высокое. Обучаю-щийся дал верные ответы на большую часть поставленных вопросов

«неудовлетворитель-

но» пояснительная записка оформлена с грубыми отклонениями от ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и пра-вила оформления». Получен неудовлетворительный отзыв от руководи-теля практики. Отчет предоставлен не в полном объеме или со значи-тельным опозданием по срокам. Доклад недостаточно полно раскрыва-ет суть работы, выполнен на слабом уровне. Качество презентационно-го материала удовлетворительное. Обучающийся дал верные ответы на меньшую часть поставленных вопросов или допустил грубые ошибки в ответах

По результатам работы комиссия по приемке зачета может рекомендовать их к публикации в научных изданиях, а также к представлению на научно-практических конференциях разного уровня.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Горелов Валерий Павлович, Горелов Сергей Валерьевич, Боровиков Юрий Сергеевич, Нейман Владимир Юрьевич	Путь от магистранта до профессора	Новосибирск: СГУВТ, 2015
Л1.2	Горелов Валерий Павлович, Горелов Сергей Валерьевич, Садовская Людмила Вадимовна, Смыков Юрий Николаевич, Горелов Валерий Павлович	Магистерская диссертация: практическое пособие для магистрантов всех специальностей вузов: практическое пособ.	Новосибирск: СГУВТ, 2016

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Горелов Сергей Валерьевич, Горелов Валерий Сергеевич, Григорьев Евгений Алексеевич, Горелов Валерий Павлович	Основы научных исследований: учеб. пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2016
Л2.2	Горелов Валерий Павлович, Горелов Сергей Валерьевич, Садовская Людмила Вадимовна, Смыков Юрий Николаевич, Горелов Валерий Павлович	Магистерская диссертация: практическое пособие для магистрантов всех специальностей вузов: практическое пособ.	Новосибирск: СГУВТ, 2016
Л2.3	Митрофанов С. В.	Правила устройства электроустановок и техника безопасности: практикум для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 13.03.02 электроэнергетика и электротехника, 13.03.01 теплоэнергетика и теплотехника, 11.03.03 конструирование и технология электронных средств, 11.03.04 электроника и нанoeлектроника	Оренбург: ОГУ, 2018
Л2.4	Малафеев С. И.	Надежность электроснабжения	Москва: Лань, 2017
Л2.5	Новиков Ю. Н.	Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта	Москва: Лань, 2017

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: Проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный); Учебно-лабораторные 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.
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), Экран (стационарный), ПК (переносной); Пресс для литья термопластичных пластмасс, установка для нанесения порошкового покрытия, металлорежущие станки, Пресс гидравлический станок
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), Экран (стационарный), ПК (переносной); Пресс для литья термопластичных пластмасс, установка для нанесения порошкового покрытия, металлорежущие станки, Пресс гидравлический станок
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: Проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (стационарный), 2 шт.; Лабораторные стенды: Модель энергосистемы МЭС-3, «Электроэнергетика», 2 шт., Распределительные устройства электрических станций и подстанций 35-750 кВ, 2 шт., Оперативные переключения в распределительных устройствах станций и подстанций, 5 шт., Трёхфазный синхронный двигатель с имитатором неисправностей, 3 шт.