

Рабочая программа практики «Б2.П.В.П.1 Технологическая практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры


общепрофессиональных и технических дисциплин

наименование кафедры

протокол № 8 от "20" марта 2026 г.

Декан строительного-технологического факультета  И. В. Завьялова
подпись *расшифровка подписи*

Исполнители:

доцент  Е. В. Фролова
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР  М. А. Зорина
личная подпись *расшифровка подписи*

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  О. С. Манакова
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству кафедры  Е. В. Фролова

1 Цели и задачи освоения практики

Цель практики: закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления и профиля подготовки.

Задачи:

- ознакомление студентов с особенностями выбранного направления подготовки и будущего профиля работы;
- ознакомление с технологической цепочкой по превращению различных видов энергии в электрическую энергию, функционированием конкретных технологических процессов, наблюдение за работой электроэнергетического оборудования;
- ознакомление с конструкцией и областью применения различных видов оснастки, инструмента используемых при монтаже, эксплуатации и ремонте оборудования электрических станций для проектирования и выбора оптимального состава оборудования систем электроснабжения;
- изучение технического оснащения, приборное и метрологическое обеспечение электроэнергетических производств для анализа, планирования и оценки рисков для проведения энергетического обследования;
- изучение основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.7 Право, Б1.Д.Б.8 Основы российской государственности, Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Б1.Д.Б.10 Тайм-менеджмент, Б1.Д.В.5 Электробезопасность, Б1.Д.В.15 Эксплуатационный контроль и техническая диагностика электрооборудования, Б2.П.В.У.1 Профилирующая практика*

Постреквизиты практики: *Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК*-1-В-4 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для проектирования и выбора оптимального состава оборудования систем электроснабжения	Знать: - основные принципы организации производства, передачи и распределения электроэнергии, изготовления, монтажа, ремонта и наладки электрооборудования; - технологию проектирования систем электроснабжения промышленных предприятий; Уметь: - осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования и выбора оптимального состава оборудования систем электроснабжения; - составлять конкурентоспособные варианты технических решений

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками чтения технологических схем, предлагать решения по их оптимизации с учётом энергоэффективных и экологических требований, - навыками сбора и анализа исходных данных для проектирования, с последующим выбором оптимальных моделей элементов систем электроснабжения
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках	ПК*-4-В-4 Понимает порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - организационные и технические меры электробезопасности; - обеспечение электробезопасности при эксплуатации электрооборудования; - основы производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять защитное заземление и зануление; - соблюдать производственную гигиену; - правильно использовать средства защиты; - применять меры электро- и пожарной безопасности. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами обеспечения электро- и пожарной безопасности, производственной санитарии.
ПК*-6 Способен проводить энергетическое обследование объектов профессиональной деятельности	ПК*-6-В-1 Применяет на практике приборное и метрологическое обеспечение электромагнитной совместимости для проведения энергетического обследования	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выполнения энергетического обследования <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять размерность физических величин; - определять точности СИ и рассчитывать погрешности СИ; - ориентироваться в законодательных и нормативных документах в области метрологии <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными навыками выбора обработки результатов измерений; - навыками работы с нормативно-правовыми документами.
ПК*-8 Способен проектировать энергетические системы на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии	ПК*-8-В-3 Демонстрирует умение выполнять выбор и монтаж основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип работы основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять выбор и монтаж основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками чтения технологической документации основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Практика проводится в 6 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

- изучение технологической цепочки по превращению различных видов энергии в электрическую энергию, функционированием конкретных технологических процессов, наблюдение за работой электроэнергетического оборудования;

- ознакомление с конструкцией и областью применения различных видов оснастки, инструмента используемых при монтаже, эксплуатации и ремонте оборудования электрических станций для проектирования и выбора оптимального состава оборудования систем электроснабжения;

- изучение технического оснащения, приборное и метрологическое обеспечение электроэнергетических производств для анализа, планирования и оценки рисков для проведения энергетического обследования;

- изучение основных узлов и элементы систем жизнеобеспечения, работающих на основе возобновляемых источников энергии.

Этапы прохождения практики

Этап 1 Подготовительный этап

Оформление необходимой документации для прохождения практики. Получение задания на практику, согласование графика и плана практики

Этап 2 Прохождение практики

Ознакомление со структурой предприятия, системой управления. Изучение правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и внутреннего трудового распорядка. Сбор необходимых сведений и документации, промежуточные выводы по итогам прохождения практики. Выполнение индивидуального задания в соответствии с полученным заданием и методическими указаниями по прохождению практики.

Этап 3 Оформление и защита отчета по практике

Составление отчета по практике. Отчет о прохождении практики должен отражать результаты и выводы по результатам прохождения практики в соответствии с полученным заданием и планом прохождения практики. Открытая защита отчета о практике.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Отчет должен отражать полученные практикантом организационно-технические знания и навыки. Он составляется на основании выполняемой работы, личных наблюдений и исследований, а также по технической документации, к которой был допущен во время практики. Отчет должен содержать следующие разделы:

- 1 Титульный лист
- 2 Содержание
- 3 Дневник о прохождении практики (таблица 1)
- 4 Раздел, отражающий содержание практики

5 Заключение (в соответствии с целями и задачами)

6 Список использованных источников.

Таблица 1 – Форма дневника о прохождении практики

Дата	Место прохождения практики	Содержание работы	Оценка, подпись

Оформленный отчет подписывается ответственным лицом от профильной организации и руководителем по практической подготовке. К отчету прилагается дневник практики, в котором должен быть приведен отзыв ответственного лица от профильной организации о прохождении практики студентом (его характеристика), в котором отражено отношение студента к работе на рабочем месте, его дисциплинированность, деловые качества, при выполнении программы практики, и выставлена оценка.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

1 Бирюков, В.В. Основы преобразования энергии в электротехнических системах / В.В. Бирюков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : НГТУ, 2015. – 351 с. : схем., табл. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438296>

2 Климова, Г. Н. Электроэнергетические системы и сети. Энергосбережение : учебник для вузов / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18108-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561300>

3 Гужов, Н.П. Системы электроснабжения / Н.П. Гужов, В.Я. Ольховский, Д.А. Павлюченко. – Новосибирск : НГТУ, 2015. – 262 с. : схем., табл., ил. – (Учебники НГТУ). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438343>

3 Электробезопасность работников электрических сетей : учебное пособие / Е.Е. Привалов, А.В. Ефанов, С.С. Ястребов, В.А. Ярош ; под ред. Е.Е. Привалова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 371 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493605>

4 Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 501 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499471>

5 Привалов, Е.Е. Основы электробезопасности : учебное пособие : в 3 ч. / Е.Е. Привалов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – Ч. 2. Заземление электроустановок систем электроснабжения. – 156 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436755>

6 <http://www.gost.ru> - Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

8 Официальные сайты предприятий:

- Государственное унитарное предприятие коммунальных электрических сетей Оренбургской области «Оренбургкоммунэлектросеть». Режим доступа: <http://www.okes.ru/>

- Открытое акционерное общество "Межрегиональная распределительная сетевая компания Волги". Режим доступа: http://www.mrsk-volgi.ru/ru/o_kompanii/

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- 1 Операционная система Linux RED OS
- 2 Офисные приложения LibreOffice, OpenOffice
- 3 Браузер Chromium (Хромиум)
- 4 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 5 Яндекс браузер
- 6 Свободно распространяемый медиапроигрыватель VLC
- 7 eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
- 8 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 9 Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации/АО «Кодекс». – Санкт-Петербург.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>
- 10 <http://pravo.gov.ru/> - Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации

7 Места прохождения практики

Предприятия энергетики, электрические станции, предприятия энергетических сетей, структурные подразделения промышленных или строительно-монтажных предприятий, обеспечивающих электроснабжения электро-технологических промышленных установок, электросварочных, электролизных, компрессорных, насосных, подъемных и других видов установок или выполнения осветительных и силовых сетей в жилых зданиях и промышленных предприятиях.

8 Материально-техническое обеспечение практики

Помещения для самостоятельной работы: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала, электронные библиотечные системы; технические средствами

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплекты ученической мебели.

Материально-техническая база предприятия – базы практики или его структурного подразделения.