

Минобрнауки России

Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра электроснабжения промышленных предприятий

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМиНР

Полякова Л.Ю.

(подпись, расшифровка подписи)



2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип преддипломная практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки)

Электроснабжение

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Кумертау 2025

Рабочая программа дисциплины «Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика» /сост. С.Г. Шарипова - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2025

Рабочая программа предназначена обучающимся заочной формы обучения по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

1 Цели и задачи освоения практики

Цель практики: сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы при изучении операций по изменению режимов работы энергетического оборудования; вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии; мероприятий по энергосбережению

Задачи:

- знакомство с организацией работы коллектива предприятия;
- изучение вопросов техники безопасности и охраны окружающей среды на предприятии;
- изучение назначения и использования нормативно-правовых документов;
- знакомство с научно-технической информацией предприятия;
- изучение общих вопросов проектирования промышленных предприятий;
- изучить мероприятия по выявлению резервов повышения эффективности и производительности труда.

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.3 Иностранный язык, Б1.Д.Б.4 Безопасность жизнедеятельности, Б1.Д.Б.6 Русский язык и культура речи, Б1.Д.Б.7 Право, Б1.Д.Б.9 Социокультурная коммуникация, Б1.Д.Б.10 Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Б1.Д.Б.11 Тайм-менеджмент, Б1.Д.В.4 Экономика и организация энергетического производства, Б1.Д.В.5 Электробезопасность, Б1.Д.В.10 Электрические станции и подстанции, Б1.Д.В.12 Релейная защита и автоматика, Б1.Д.В.15 Эксплуатационный контроль и техническая диагностика электрооборудования, Б1.Д.В.19 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, Б2.П.Б.П.1 Эксплуатационная практика, Б2.П.В.П.1 Технологическая практика, Б2.П.В.П.2 Проектная практика

Постреквизиты практики: Отсутствуют

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
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений	Знать: принципы и организационные основы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в Российском законодательстве; Уметь: анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению, экстремизму, терроризму и коррупционным,

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности	экстремистским, террористическим проявлениям, а также способы противодействия им, способствующих коррупционному поведению и коррупционным проявлениям <u>Владеть:</u> методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов, направленных на противодействие коррупции, экстремизму, терроризму в области профессиональной деятельности
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПК*-1-В-1 Применяет физико-математический аппарат для проектирования кабельных и воздушных линий электропередач, графика электрических нагрузок ПК*-1-В-2 Демонстрирует методы построения математической и геометрической модели объектов систем электроснабжения и интерпретацию полученных результатов ПК*-1-В-3 Выбирает, обосновывая свой выбор, и использует адекватные модели элементов и методы проектирования для конкретных задач синтеза электрических сетей ПК*-1-В-4 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для проектирования и выбора оптимального состава оборудования систем электроснабжения ПК*-1-В-5 Демонстрирует технологию проектирования систем электроснабжения промышленных предприятий, выбирает адекватные модели элементов систем электроснабжения, методы анализа, синтеза и оптимизации	<u>Знать:</u> Методы сбора и анализа данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений <u>Уметь:</u> Обосновывать выбранное решения <u>Владеть:</u> методикой составления проектной документации на основе типовых технических решений
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов	ПК*-2-В-7 Применяет новые методы исследования, режимов работы и расчета параметров основного электроэнергетического оборудования источников и систем электроснабжения ПК*-2-В-9 Применяет практические	<u>Знать:</u> особенности режимов работы систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>расчёты различных видов короткого замыкания, выделяет практические критерии области устойчивости режимов и оценки запасов устойчивости систем электроснабжения</p> <p>ПК*-2-В-10 Демонстрирует способность определять параметры нормальных и аварийных режимов работы системы электроснабжения, знание методов расчета токов короткого замыкания, потерь и показателей качества электроэнергии</p> <p>ПК*-2-В-11 Применяет знания методов расчета, выбора устройств релейной защиты и автоматики в электроэнергетических системах</p>	<p><u>Уметь:</u> анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности</p> <p><u>Владеть:</u> методами расчета параметров режимов работы систем электроснабжения</p>
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	<p>ПК*-3-В-1 Выполняет проверку работоспособности и настройку энергетического оборудования</p> <p>ПК*-3-В-3 Применяет математический аппарат для обработки результатов измерения, контроля и диагностики основных параметров устройств, входящих в систему электроснабжения</p>	<p><u>Знать:</u> основы теории и методы эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования, виды документации по испытаниям</p> <p><u>Уметь:</u> организовывать и проводить техническое обслуживание электрооборудования, вести документацию по эксплуатации.</p> <p><u>Владеть:</u> практическими навыками по использованию, техническому обслуживанию, диагностики и предупредительному ремонту элементов электротехнического и электроэнергетического оборудования</p>
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> причины электротравм, действие электрического тока на человека.</p> <p><u>Уметь:</u> оказать первую помощь пострадавшему при поражении электрическим током.</p> <p><u>Владеть:</u></p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		методами и приемами обеспечения электробезопасности.
ПК*-5 Способен проводить экономическое обоснование проектных решений	ПК*-5-В-7 Выполняет расчеты себестоимости и цены продукции электроэнергетического и электротехнического производств	<p><u>Знать:</u> основных понятий, категорий и методов экономической теории, законов и принципов рыночной экономики и других экономических систем</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать возможные риски проектов в различных экономических ситуациях</p> <p><u>Владеть:</u> методикой расчета технико-экономических показателей оценки эффективности проектов и их оптимизации</p>
ПК*-6 Способен проводить энергетическое обследование объектов профессиональной деятельности	ПК*-6-В-4 Демонстрирует умение пользоваться современными способами определения экономичных режимов работы предприятий, выполняет расчеты по прогнозированию экономии от внедрения энергосберегающих технологий	<p><u>Знать:</u> государственную политику и законодательство в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также понятия, цели и задачи энергетического обследования</p> <p><u>Уметь:</u> определять энергетические параметры объектов электроэнергетики, разрабатывать мероприятия по энергосбережению.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками и способами проведения энергетического обследования объектов электроэнергетики, навыками составления энергетического паспорта</p>
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию	<p>ПК*-7-В-3 Применяет стандарты электротехнического направления и ЕСКД при оформлении типовой технической документации</p> <p>ПК*-7-В-4 Отображает главные схемы станций и подстанций</p> <p>ПК*-7-В-5 Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электроснабжения</p>	<p><u>Знать:</u> виды технологической и отчетной документации, основные требования, нормы и правила оформления проектной и другой технической документации в соответствии с отраслевыми стандартами</p> <p><u>Уметь:</u> использовать нормативную</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		<p>техническую документацию и инструкции, разрабатывать рабочую техническую документацию</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>навыками работы с функциональными и структурными схемами объектов профессиональной деятельности</p>
ПК*-8 Способен проектировать энергетические системы на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии	ПК*-8-В-2 Демонстрирует знание методики расчета параметров основного энергетического оборудования генерирующих установок на базе возобновляемых источников энергии для энергоснабжения централизованных и децентрализованных потребителей	<p><u>Знать:</u></p> <p>Виды, достоинства и недостатки получения электроэнергии на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в системах электроснабжения.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>Проанализировать и сформулировать техническую задачу преобразования нетрадиционных видов энергии в электрическую энергию.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>Самостоятельным поиском необходимой информации функционирования объектов профессиональной деятельности</p>

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Практика проводится в 9 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

Преддипломная практика проводится на основании заключенного договора о проведении практики между предприятием, взявшим на себя ответственность в предоставлении рабочего места обучающемуся в рамках направления подготовки, и Кумертауским филиалом ОГУ, направляющим практиканта.

За месяц до начала практики для обучающихся проводится общее собрание, на котором лицо ответственное за ее проведение, проводит ряд обязательных инструктажей с обязательной

регистрацией в журнале присутствующих. Руководитель практики под роспись каждому обучающемуся выдает следующие документы:

- индивидуальное задание;
- журнал о прохождении практики.

Преддипломная практика проводится непосредственно на предприятии или в организации, куда направлен обучающийся. Практиканту следует производить сбор информации и ее обработку согласно индивидуального задания и выполнять все необходимые распоряжения руководителя практики на предприятии.

На руководителя практики возлагаются следующие виды ответственности:

-обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед практикой (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);

- распределение студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;

-обеспечение высокого качества прохождения практики студентами и строгое соответствие её содержания образовательной программе и программе практики;

- осуществление контроля над соблюдением сроков практики и ее содержанием;

-осуществление контроля над обеспечением нормальных условий труда и быта, контролирует проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности и совместно с руководителем практики от организации несет ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности;

-разработка тематики индивидуальных заданий и оказание методической помощи студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов.

Студенты при прохождении практики обязаны:

-полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;

-подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;

-изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

-представить своевременно руководителю практики журнал, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

— -по окончанию практики представлять кафедре письменный отчет о результатах практики.

Этапы прохождения практики

1 этап. Организация практики

Выдача индивидуальных заданий. Требования по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике. Оформление результатов курсовых проектов и курсовых работ, входящих в выпускную квалификационную (ВКР) работу студентов. Консультации для студентов по организационным и оформительным работам ВКР.

2 этап. Экспериментальный, исследовательский этап

Обработка результатов исследований и экспериментов по специальному разделу ВКР.

3 этап. Обработка и анализ полученной информации

Отчет по практике, доработка и оформление ВКР.

4 этап. Подготовка отчета по практике

Отчет по практике.

5 этап. Дифференциальный зачет

Сдача и защита отчета по практике, получение оценки.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

По итогам преддипломной практики обучающиеся составляют отчет, в котором описывают структуру посещенных предприятий, имеющиеся особенности, основное оборудование и правила техники безопасности, а также указанные в индивидуальном задании вопросы для самостоятельной проработки и подготовки выпускной квалификационной работы.

Оформление отчета необходимо производить в соответствии со Стандартом организации «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления» <http://kf.osu.ru/old/stud/standart.pdf>.

В течение всего периода практики обучающийся должен вести журнал практики, в котором записывается вся его работа и наблюдения.

При оформлении документов необходимо обратить внимание на правильность их формирования:

- журнал преддипломной практики бакалавра должен иметь отметку о выполнении запланированной работы;

- отчет по практике должен иметь описание о проделанной работе в точном соответствии с разработанным индивидуальным заданием.

По итогам преддипломной практики для получения дифференцированного зачета представляются, журнал практики и отчет по практике в печатном виде.

Защита отчета проводится в форме собеседования перед комиссией выпускающей кафедры, назначенной распоряжением по Кумертаускому филиалу ОГУ.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

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

1. Фролов, Ю. М. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие для вузов / Ю. М. Фролов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14937-1. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/520302>.

2. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В. Куксин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 156 с. : ил. — ISBN 978-5-9729-0524-9. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618499>.

3. Кудрин, Б. И. Электрооборудование промышленности : учебник для студентов вузов / Б. И. Кудрин, А. Р. Минеев. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 432с. — ISBN 978-5-7695-4094-3.

4. Коновалов, Ю. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / Ю. В. Коновалов. — Иркутск : ИРНИТУ, 2017. — 38 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/164047>.

5. Стрельников, Н. А. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / Н. А. Стрельников. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-2193-2. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228801>.

6. Шлейников, В. Б. Электроснабжение промышленных предприятий: практикум : учебное пособие / В. Б. Шлейников ; Оренбургский государственный университет, Кафедра электроснабжения промышленных предприятий. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. — Часть 1. — 99 с. : табл., схем. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270271>.

7. Кудрин, Б. И. Электроснабжение промышленных предприятий : учебник для вузов / Б. И. Кудрин. — 2-е изд. — М.: Интермет Инжиниринг, 2006. — 672с. — ISBN 5-89594-128-1.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
код и наименование

Профиль: Электроснабжение

Дисциплина: Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика

Форма обучения: заочная

Год набора 2025

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
электроснабжения промышленных предприятий
наименование кафедры

протокол № 8 от "04 " апреля 2025 г.

Ответственный исполнитель, и.о. зав. кафедрой
электроснабжения промышленных предприятий
наименование кафедры


подпись

С.Г. Шарипова
расшифровка подписи

Исполнители:
доцент каф. ЭПП
должность


подпись

С.Г. Шарипова
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол №6 от «15» мая 2025 г.

Председатель НМС


подпись

Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. кафедрой ЭПП


подпись

С.Г. Шарипова
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой


подпись

С.Н. Козак
расшифровка подписи