

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Е.Ю. Пудов

« 26 » 08

2022 г.

Программа практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: Эксплуатационная

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) 01 Электроснабжение

Присваиваемая квалификация
«бакалавр»

Формы обучения
Заочная, очная

Прокопьевск 2022г.

Рабочую программу составил:

Ассистент кафедры ЭГПП А.С. Корнеев

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии и комплексной механизации горных работ

Протокол № 1 от «30» 05 2022г.

Заведующий кафедрой
технологии и комплексной механизации горных работ



В.Н. Шахманов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 4 от «26» 08 2022г.

Заместитель директора по учебной работе



Е.С. Голикова

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.



1652231122

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: Эксплуатационная.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен организовывать работу подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи

ПК-4 - Способен организовывать работу подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи

ПК-1 - Способен к техническому ведению проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи

ПК-3 - Способен к техническому ведению проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи

универсальных компетенций:

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

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Знает методы организации работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования

Планирует и организует работы по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий

Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности

Руководит ведением работ в зоне обслуживания кабельных линий

- Планирует и организует работы по ремонту и техническому обслуживанию кабельных линий

Руководит ведением работ в зоне обслуживания воздушных линий

- Планирует и организует работы по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий

Результаты обучения по дисциплине:

методы организации работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования

способы организации работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи

основные нормативы по осуществлению профессиональной деятельности

Маркировку кабелей, способы их прокладки, методы диагностики состояния кабельных линий

- электропередач

- Правила безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта кабельных линий

Методы отыскания мест повреждения воздушных линий электропередач

- Правила безопасности при ведении работ на воздушных линиях электропередач

участия в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования

в организации работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи

в применении нормативных актов для осуществления профессиональной деятельности

Отыскания мест повреждения кабельных линий, монтажа кабельных муфт

- Обслуживания кабельных линий

По оценке технического состояния воздушных линий электропередач

- По обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередач

определять параметры и характеристики оборудования

организовывать работу подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи

находить нормативы по осуществлению профессиональной деятельности

Рационально организовать и обеспечить безопасное обслуживание и ремонт кабельных линий

- Организовывать ведение проектов в зоне обслуживания кабельных линий электропередач



1652231122

Рационально организовать и обеспечить безопасное обслуживание воздушных линий

- электропередач
- Обеспечить условия безопасного ведения работ по обслуживанию и ремонту воздушных
- линий электропередач

навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных

способами организации работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи

навыками поиска и анализа нормативных актов по осуществлению профессиональной деятельности

Навыками проведения диагностики состояния кабельных линий электропередач

- Практическими навыками по проведению технического обслуживания и ремонта
- кабельных линий

Практическими навыками по проведению технического обслуживания воздушных линий

- электропередач
- Практическими навыками по проведению технического обслуживания и ремонта
- воздушных линий электропередач

3 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика входит в формируемую участниками образовательного процесса часть Блока 2 «Практики» ОПОП.

Для формирования компетенций, указанных в пункте 2, в процессе прохождения практики необходимо владеть сформированными результатами обучения, полученными в результате освоения дисциплин (модулей), прохождения практики, входящих в состав обязательной и формируемой участниками образовательного процесса части образовательной программы, предшествующих прохождению практики.

4 Объем практики и ее продолжительность

Общий объем практики составляет 12 зачетных единиц.

Общий объем практики составляет 432 часа.

5 Содержание практики

Студент должен участвовать во всех видах деятельности, отраженных в задании. Содержание практики может иметь некоторые различия в связи с разными программами обучения и с разной сферой деятельности организации (предприятия), его масштабами и местом проведения практики.

Эксплуатационная практика проводится на кафедре электроснабжения горных и промышленных предприятий или в сторонних учреждениях (по согласованию с руководителем практики). Местом проведения практики могут быть предприятия, организации и учреждения различного рода деятельности, форм собственности и отраслевой принадлежности. Практика осуществляется на основе договора, заключенного с соответствующей организацией. Такими организациями могут быть:

- предприятия, к основным видам деятельности которых относятся процессы производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы; энергетические службы организаций различных отраслей и форм собственности;
- государственные и коммерческие предприятия;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации.

Эксплуатационная практика может проходить также в зарубежных ВУЗах и компаниях с учетом необходимости достижения ее цели и задач.

Руководство практикой со стороны университета в соответствии с приказом ректора осуществляется руководителем практики, который, как правило, организует и контролирует ход практики по месту ее прохождения. Для руководства практикой студентов в сторонней организации назначается руководитель практики от организации.

По прибытии на место прохождения практики студент должен: представить руководителю практики от организации рабочую программу, рабочий план-график на прохождение практики, пройти инструктаж по технике безопасности; ознакомиться с рабочим местом; правилами пользования рабочим местом. Студенту- практиканту рекомендуется совместно с руководителем практики от организации составить на основе программы практики конкретный план прохождения практики.



1652231122

3	Написание отчета для студентов, проходящих практику на базе КузГТУ, систематизация и анализ материала, написание и оформление отчета в соответствии с указанными в методических указаниях требованиями.	30	Собеседование	
	Написание отчета для студентов, проходящих практику на предприятиях: анализ и обработка собранной на предприятиях фактической информации, сведение в таблицы количественных показателей, представление показателей в виде диаграмм и/или графиков, оформление отчета в соответствии с указанными в методических указаниях требованиями.		Собеседование	
Всего		108	Дифференцированный зачет	

3 эксплуатационная практика

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	
1.	Организация практики. Проведение организационных мероприятий в вузе перед выездом студентов на практику: ознакомление на общем собрании с программой практики; информация о прохождении практики на конкретном предприятии, указанном в приказе, выдача путевок на практику; проведение необходимых консультаций по вопросам, возникающим в связи с проведением учебной практики, заполнение календарного плана прохождения практики.	6	Собрание студентов и контроль их устройства на практику	
2.	Прохождение практики. Прохождение практики для студентов, проходящих практику на базе КузГТУ. Выполнение научных и опытно-конструкторских работ. Прохождение практики для студентов, проходящих практику на предприятиях. Прибытие на место практики, прохождение инструктажа по технике безопасности, посещение экскурсий, собирательство необходимой для написания отчёта информации.	180	Собеседование со студентами о текущей ситуации по прохождению практики	



1652231122

3	Написание отчета для студентов, проходящих практику на базе КузГТУ, систематизация и анализ материала, написание и оформление отчета в соответствии с указанными в методических указаниях требованиями.	30	Собеседование	
	Написание отчета для студентов, проходящих практику на предприятиях: анализ и обработка собранной на предприятиях фактической информации, сведение в таблицы количественных показателей, представление показателей в виде диаграмм и/или графиков, оформление отчета в соответствии с указанными в методических указаниях требованиями.		Собеседование	
Всего		216	Дифференцированный зачет	

6 Формы отчетности по практике

Отчет по практике должен содержать:- титульный лист;- оглавление;- введение (назначение, структура, профиль деятельности, решаемые задачи предприятия, на котором проходила учебная практика); Примерные разделы отчета:- основной технологический процесс: назначение, технологическая схема, состав и краткая характеристика технологического оборудования;- тип электрооборудования, принципиальная и структурная схемы и их описание;- схемы электрических соединений элементов выбранного электрооборудования;- режимы работы электрооборудования;- система управления электрооборудованием: структура, технические средства и программное обеспечение системы; контрольно-измерительные приборы и аппаратура;- технические данные существующего электрооборудования (паспортные данные электрических машин и аппаратов);- условия окружающей среды: температура, запыленность, влажность и т.д.;- требования производственной и промышленной безопасности в производственном подразделении.- заключение (краткие обобщения и выводы по результатам выполнения практики);- список использованной литературы и источников;- приложения, содержащие такие материалы, как иллюстрации, таблицы, вспомогательный текст, техническое описание, паспорт и т.д. действующего электрооборудования или схемы управления. Отчет составляется каждым студентом индивидуально. Объем отчета 15 - 30 страниц формата А4 машинописного текста, выполненного компьютерным набором на одной стороне листа. Требования к составлению и оформлению отчету представлены в методических указаниях.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по практике

Практика направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень



1652231122

Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике))	ПК-1	Руководит ведением работ в зоне обслуживания кабельных линий Планирует и организует работы по ремонту и техническому обслуживанию кабельных линий	Знать Маркировку кабелей, способы их прокладки, методы диагностики состояния кабельных линий электропередач, Правила безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта кабельных линий Уметь Рационально организовать и обеспечить безопасное обслуживание и ремонт кабельных линий, Организовывать ведение проектов в зоне обслуживания кабельных линий электропередач Владеть Навыками проведения диагностики состояния кабельных линий электропередач, Практическими навыками по проведению технического обслуживания и ремонта кабельных линий Иметь опыт Отыскания мест повреждения кабельных линий, монтажа кабельных муфт Обслуживания кабельных линий	Высокий или средний
Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике))	ПК-2	Планирует и организует работы по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий	Знать способы организации работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи Уметь организовывать работу подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи Владеть способами организации работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи Иметь опыт в организации работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи	Высокий или средний



1652231122

Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике))	ПК-3	Руководит ведением работ в зоне обслуживания воздушных линий. Планирует и организует работы по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий	Знать Методы отыскания мест повреждения воздушных линий электропередач, Правила безопасности при ведении работ на воздушных линиях электропередач Уметь Рационально организовать и обеспечить безопасное обслуживание воздушных линий электропередач, Обеспечить условия безопасного ведения работ по обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередач Владеть Практическими навыками по проведению технического обслуживания воздушных линий электропередач, Практическими навыками по проведению технического обслуживания и ремонта воздушных линий электропередач Иметь опыт По оценке технического состояния воздушных линий электропередач, По обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередач	Высокий или средний
Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике))	ПК-4	Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности	Знать основные нормативы по осуществлению профессиональной деятельности Уметь находить нормативы по осуществлению профессиональной деятельности Владеть навыками поиска и анализа нормативных актов по осуществлению профессиональной деятельности Иметь опыт в применении нормативных актов для осуществления профессиональной деятельности	Высокий или средний



Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике))	УК-2	Знает методы организации работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	Знать методы организации работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования Уметь определять параметры и характеристики оборудования Владеть навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных Иметь опыт участия в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

7.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

7.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Формой текущего контроля по результатам прохождения производственной практике является собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике)). Текущий контроль успеваемости обучающихся может быть организован с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

Примерные вопросы собеседования:

1. Назначение и функции предприятия, на котором проходила практика.
2. Основы техники безопасности на предприятии при работе с электрооборудованием.
3. Назначение и принцип работы типовых электрических устройств (электроприводы, преобразователи, трансформаторы и т.д.).
4. Виды измерительных приборов.
5. Технологический процесс получения электроэнергии на генерирующих предприятиях.

Критерии оценивания:

- развернутый доклад о завершеном этапе прохождения практики, оформленный раздел в отчете по результатам прохождения практики в соответствии с требованиями к содержанию раздела и в соответствии с полученным индивидуальным планом графиком практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные – 65...100 баллов;

- доклад о завершеном этапе прохождения практики представлен не в полном объеме, разделы в отчете о результатах практики не оформлены, или оформлены не в соответствии с требованиями к содержанию и не в соответствии с полученным индивидуальным планом графиком практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные – 0...65 баллов.

Количество баллов	0...65	65...100
шкала оценивания	не зачтено	зачтено

Тематика индивидуальных заданий на практику:

1. Описание организации, его цели, задачи.
2. Описание основных моментов (электроприемников, распределительного оборудования) системы электроснабжения организации.
3. Описание схемы электроснабжения.



1652231122

4. Основной технологический процесс: назначение, технологическая схема, состав и краткая характеристика технологического оборудования.
5. Тип электрооборудования, принципиальная и структурная схемы и их описание.
6. Схемы электрических соединений элементов выбранного электрооборудования.
7. Режимы работы электрооборудования.
8. Система управления электрооборудованием: структура, технические средства и программное обеспечение системы; контрольно-измерительные приборы и аппаратура.

7.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, который проводится после завершения прохождения Заключительного этапа практики, в последний день прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком. На промежуточной аттестации обучающийся представляет доклад по итогам подготовленного в процессе прохождения практики отчета по результатам практики (защита отчета) и отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями к содержанию и индивидуальным планом графиком прохождения практики. Аттестационное испытание может быть организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

В процессе промежуточной аттестации устанавливается сформированность запланированных результатов прохождения практики, сформированность компетенций, указанных в п. 1 настоящей программы практики

Примерные вопросы собеседования:

1. Производство электрической энергии. Основные понятия об электрических станциях.
2. Основные термины и определения: электрическая станция (ЭС), подстанция (ПС), распределительное устройство (РУ), электроэнергетическая система ЭЭС, система электроснабжения (СЭС), распределительный пункт (РП), трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ (ТП), источник питания (ИП), глубокий ввод (ПГВ), опорная подстанция, питающая линия, распределительная линия, потребитель электрической энергии, приемник электрической энергии (ЭП).
3. Электрические сети: классы напряжения, род тока, назначение, конструктивное исполнение.
4. Графики нагрузки энергосистемы: заполнения суточного графика нагрузки
5. Категорийность потребителей (городских, сельских и промышленных): первая (с учетом особой группы), вторая и третья категории.
6. Характеристика потребителей, типы электроприемников и режимы их работы, графики нагрузок.
7. Параметры электроэнергетических систем: нормальный, переходный и послеаварийный режимы.
8. Управление электроэнергетическими системами, требования, предъявляемые к их работе.
9. Классификация электрических сетей. Линии электропередачи переменного и постоянного тока.
10. Типы конфигураций электрических сетей, электрические нагрузки узлов электрических сетей, схемы замещения линий.
11. Схемы соединения электрической сети. Способы присоединения подстанций к электрической сети.
12. Конструктивные элементы ЛЭП. Провода ВЛ и их тросы. Опоры: их классификация и конструкция, область применения, линейная арматура; изоляторы.
13. Конструктивные элементы кабельных линий электропередачи. Классификация кабельных линий, маркировка кабелей, конструктивное исполнение кабелей различного уровня номинального напряжения. Кабельная арматура. Прокладка кабелей.
14. Основные понятия об электромагнитных переходных процессах в электрической системе. Причины возникновения переходных процессов.
15. Виды коротких замыканий (КЗ), причины их возникновения и последствия.
16. Физическая сущность возникновения составляющих тока КЗ.
17. Назначение заземления. Заземляющее устройство, заземлитель.
18. Назначение релейной защиты и автоматики.
19. Основные требования, предъявляемые к релейной защите и автоматике (на электростанции, подстанции, в электрических сетях, системах электроснабжения и пр.).
20. Основные виды защит и параметры релейной защиты.
21. Автоматические и телемеханические системы контроля и управления

Критерии оценивания:

85...100 баллов – представлен развернутый доклад по результатам прохождения практики, обучающийся уверенно владеет полученными результатами прохождения практики, отчет полностью



1652231122

соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные;

75...84 баллов - представлен не достаточно развернутый доклад по результатам прохождения практики, обучающийся владеет полученными результатами прохождения практики, отчет полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные;

65...74 баллов - представлен краткий доклад по результатам прохождения практики, обучающийся владеет полученными результатами прохождения практики, отчет не в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, но соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные;

0...64 баллов - доклад не представлен или представлен краткий доклад по результатам прохождения практики, обучающийся не уверенно владеет полученными результатами прохождения практики, отчет не представлен или полностью не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и не соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные;

Количество баллов	0...64	65...74	75... 84	85...100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

7.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

7.2.3.1. В период прохождения практики обучающихся осуществляет подготовку отчета о результатах практики. Подготовка отчета по практике осуществляется в соответствии с установленной структурой и в соответствии с индивидуальным планом графиком практики, выдаваемом обучающемуся руководителем практики от КузГТУ перед началом практики.

Требования к структуре отчета по результатам прохождения практики

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список литературы;
7. приложения.

Текущий контроль по результатам прохождения практики проводится по месту прохождения практики обучающегося в присутствии руководителя практики от КузГТУ и руководителя практики от профильной организации.

Текущий контроль проводится по завершении каждого этапа практики, кроме заключительного.

7.2.3.2. Промежуточная аттестация проводится по завершению заключительного этапа практики, по месту прохождения практики обучающегося в присутствии руководителя практики от КузГТУ и руководителя практики от профильной организации.

На промежуточную аттестацию представляется отчет по результатам практики, согласованный с руководителями практики от КузГТУ и профильной организации.

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, который проводится после завершения прохождения Заключительного этапа практики, в последний день прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком. На промежуточной аттестации обучающийся представляет доклад по итогам подготовленного в процессе прохождения практики отчета по результатам практики (защита отчета) и отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями к содержанию и индивидуальным планом графиком прохождения практики.

В процессе промежуточной аттестации руководители практики задают обучающемуся вопросы в форме собеседования.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Основная литература



1652231122

1. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А. В. Суворин. — Красноярск : СФУ, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3813-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117768> (дата обращения: 18.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Электробезопасность при проведении работ в электроустановках : учебное пособие для студентов всех направлений по дисциплине "Электробезопасность при проведении работ в электроустановках" / Т. Ф. Малахова, С. Г. Захаренко, С. А. Захаров, Д. С. Кудряшов ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра электроснабжения горных и промышленных предприятий. — Кемерово : КузГТУ, 2017. — 97 с. — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91592&type=utchnposob:common>. — Текст : непосредственный + электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Осташенков, А. П. Электрооборудование промышленных и сельскохозяйственных предприятий / А. П. Осташенков, А. А. Медяков, К. М. Воробьев ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. — 68 с. — ISBN 9785815820821. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=562252 (дата обращения: 18.04.2022). — Текст : электронный.

2. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. силовые трансформаторы: учебное пособие для вузов / Быстрицкий Г. Ф., Кудрин Б. И.. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 201 с. — ISBN 978-5-534-08404-7. — URL: <https://urait.ru/book/elektrosnabzhenie-silovye-transformatory-470416> (дата обращения: 18.04.2022). — Текст : электронный.

8.3 Методическая литература

8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
6. Электронная библиотека Эксперт-онлайн информационной системы Технорматив <https://gost.online/index.htm>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
8. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

8.5 Периодические издания

1. Power Engineering : журнал на англ. яз. (печатный)
2. Гидротехническое строительство : научно-технический журнал (печатный)
3. Глюкауф [журнал на рус. яз.] (С 2013 г. Майнинг Репорт Глюкауф) : журнал по сырью, горной промышленности, энергетике (печатный)
4. Горное оборудование и электромеханика : научно-практический журнал (печатный/электронный) <https://gormash.kuzstu.ru/>
5. Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики : научно-технический и производственный журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7722>
6. Известия высших учебных заведений. Электромеханика : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7820>
7. Известия Российской академии наук. Энергетика : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9333>
8. Приборы и техника эксперимента : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7954>
9. Промышленная энергетика : производственно-технический журнал (печатный)



1652231122

10. Радио : массовый научный-технический журнал: аудио- видео- связь- электроника- компьютеры (печатный)
11. Современная электроника : производственно-практический журнал (печатный)
12. Теплоэнергетика : теоретический и научно-практический журнал (печатный/электронный)
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8246>
13. ТЭК и ресурсы Кузбасса : региональный научно-производственный и социально-экономический журнал (печатный)
14. Электрика : научный, производственно-технический и информационно-аналитический журнал (печатный)
15. Электрические станции : производственно-технический журнал (печатный)
16. Электричество : теоретический и научно-практический журнал (печатный/электронный)
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9289>
17. Электроника: наука, технология, бизнес: научно-технический журнал (электронный)
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9884>
18. Электротехника : научно-технический журнал (печатный/электронный)
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8295>
19. Электроэнергия. Передача и распределение: журнал (электронный)
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32284>
20. Энергетик : производственно-массовый журнал (печатный)
21. Энергия: экономика, техника, экология : научно-популярный и общественно-политический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9296>
22. Энергосбережение : специализированный журнал (печатный)
23. Энергохозяйство за рубежом: журнал: приложение к журналу

ЭИОС КүзГТУ:

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

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Microsoft Windows
4. Microsoft Project
5. Браузер Спутник

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:



11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.



1652231122

12 Внесение дополнений по филиалу КузГТУ в г. Прокопьевске

12.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

1. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения: учеб. пособие / А. В. Суворин. - Санкт-Петербург, 2018. - 400 с. - ISBN 978-5-7638-3813-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/117768> - Текст : электронный

2. Электробезопасность при проведении работ в электроустановках : учебное пособие для студентов всех направлений по дисциплине "Электробезопасность при проведении работ в электроустановках" / Т. Ф. Малахова, С. Г. Захаренко, С. А. Захаров, Д. С. Кудряшов ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра электроснабжения горных и промышленных предприятий. - Кемерово : КузГТУ, 2017. - 97 с. - URL: <http://hbrary.kuz.stu.nj/meto.php?n=91592&type=utchposob:common>. - Текст : электронный

3. Осташенков, А. П. Электрооборудование промышленных и сельскохозяйственных предприятий / А. П. Осташенков, А. А. Медяков, К. М. Воробьев ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 68 с. - ISBN 9785815820821. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=562252 - Текст : электронный

4. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. - 3-е изд., стер.. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 268 с. - ISBN 978-5-8114-2511-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/106891> - Текст : электронный.

5. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 501 с. - ISBN 9785447599775. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=499471 - Текст : электронный

6. Выбор электрооборудования и разработка главной схемы тепловой электрической станции : [учебное пособие / М. А. Купарев, В. И. Ключенович, И. И. Литвинов, В. К. Терехов ; М. А. Купарев и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 163, [1] с.ил. - ISBN 9785778235113. - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=237762.pdf&type=nstu:common> - Текст : электронный

7. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 149 с. - ISBN 9785972902071. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493858 - Текст : электронный

12.2 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на

формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.