МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
(наименование ф-та, полностью)
энергетических систем
_____Н.Е. Семичева
(подпись, инициалы, фамилия)
«01» 09 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика
по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника,
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Электроснабжение»
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2026

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144;

– учебным планом ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроснабжение», одобренным Ученым советом университета (протокол № 08 от «24» февраля 2026 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроснабжение» на заседании кафедры электроэнергетики и электротехники «26» 06 2026 г., протокол №11.

Зав. кафедрой ЭСЭ _____ И.В. Ворначева

Разработчик программы,
к.т.н., доцент _____ О.М. Ларин

Директор научной
библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроснабжение» на заседании кафедры электроэнергетики и электротехники «__» _____20___ г., протокол № __.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроснабжение» на заседании кафедры электроэнергетики и электротехники «__» _____20___ г., протокол № __.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроснабжение» на заседании кафедры электроэнергетики и электротехники «__» _____20___ г., протокол № __.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы является формирование у студентов практических навыков осуществления научно-исследовательской деятельности в вузе; закрепление и углубление знаний, полученных при теоретическом обучении, приобретение компетенций в сфере профессиональной деятельности, подготовка к изучению последующих дисциплин.

1.2. Задачи практики

1. Формирование компетенций (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-3.4), установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за учебной практикой по получению первичных навыков научно-исследовательской работы.
2. Ознакомление студентов с особенностями выбранного направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и будущего профиля работы.
3. Ознакомление студентов с техническим оснащением электроэнергетических производств.
4. Изучение организационной структуры предприятий электроэнергетики.
5. Приобретение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
6. Ознакомление студентов с конструкцией и областью применения различных видов оснастки, инструмента используемых при монтаже, эксплуатации и ремонте электрооборудования.
7. Закрепление теоретических знаний по дисциплинам естественнонаучного и математического, профессионального циклов: физика, математика, электротехнические конструкционные материалы, инженерная графика, введение в направление подготовки.
8. Развитие исполнительских и лидерских навыков студентов.

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится на предприятиях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами электроэнергетики и электротехники и соответствует ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроснабжение»: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах ЭС, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2.1 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	***Знать:*** основные стратегии сотрудничества, методы отбора членов команды ***Уметь:*** вырабатывать стратегии сотрудничества, отбирать членов команды ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по выработке стратегии сотрудничества и отбора членов команды
		УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	***Знать:*** методы планирования работы команды ***Уметь:*** планировать и корректировать работу команды с учетом различных факторов ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по планированию и корректированию

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			работы команды
		УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	***Знать:*** основы конфликтологии и делового общения ***Уметь:*** разрешать конфликты и противоречия при деловом общении ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** разрешения конфликтов, делового общения
		УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	***Знать:*** как организовать дискуссию и деловое общение ***Уметь:*** организовать дискуссию, обсуждение, привлечь оппонентов ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по организации дискуссий с привлечением оппонентов
		УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	***Знать:*** методы планирования командной работы и распределения поручений ***Уметь:*** планировать командную работу и распределять поручения ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по планированию командной работы и распределения поручений
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	***Знать:*** методы обмена информацией и выработки стратегии взаимодействия ***Уметь:*** развивать профессиональные контакты, проводить обмен информацией и выработку стратегии взаимодействия ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками установления профессиональных контактов, обмена информацией, выработки стратегии

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		УК-4.4 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	***Знать:*** способы делового общения и дискутирования ***Уметь:*** отстаивать свои идеи в дискуссиях ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками делового общения, научных дискуссий
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 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	***Знать:*** факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания ***Уметь:*** анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	***Знать:*** опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности ***Уметь:*** идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	***Знать:*** проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций ***Уметь:*** выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятия по предотвраще-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			нию чрезвычайных ситуаций ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками выявления проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; выбора мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.4 Применяет методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, освоенные при изучении разделов математики и физики, при решении профессиональных задач	***Знать:*** методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ***Уметь:*** применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками применения методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата (специалитета, магистратуры) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроснабжение». Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре.

Объем учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы, установленный учебным планом, – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профиль-

ной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 24 часа (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 84 часа (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4.1 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	70
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	
		Знакомство с содержанием деятельности профильной организации в области электроэнергетики и электротехники	
		Изучение нормативных правовых актов профильной организации в области электроэнергетики и электротехники, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.	

2.2	Практическая подготовка обучающихся *(непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)*	Знакомство с оборудованием и приборами, применяемыми в процессе производства электроэнергии, а также при монтаже и пуско-наладочных работах. Представление результатов руководителю практики от организации.	
		Изучение типовых работ, производимых при монтаже простейших видов оборудования объектов профессиональной деятельности. Изучение типовых работ, производимых при пусках и наладке простейших видов оборудования объектов профессиональной деятельности. Выполнение индивидуального задания: изучение работы конкретного прибора , изучение конструкции оборудования, изучение технологического процесса и т.д. Представление результатов руководителю практики от организации.	
		Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий. Представление результатов руководителю практики от организации	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики.	36
		Составление отчета о практике.	
		Подготовка графических материалов для отчета.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы:

- дневник практики

https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),

- отчет о практике.

Примерная структура отчета об учебной практике по получению первичных навыков научно-исследовательской работы:

1) Титульный лист.
2) Содержание.
3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
4) Основная часть отчета:

- общие сведения о системе электроснабжения предприятия;
- отчет о выполнении индивидуального задания;
- обеспечение безопасности жизнедеятельности и охраны труда и окружающей среды;
- выводы и рекомендации.

5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
6) Список использованной литературы и источников.
7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

– ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

– ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

– ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

– ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

– ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

- СТУ 02.030-2023 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	физика электротехническое и конструкционное материаловедение	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	электрические машины подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	электротехническое и конструкционное материаловедение	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	электрические машины подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры электротехническое и конструкционное материаловедение	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	электрические машины подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	физика электротехническое и конструкционное материаловедение	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	электрические машины подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	физика электротехническое и конструкционное материаловедение	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	электрические машины подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.1 Выбирает стиль делового общения на госу-	русский язык и культура речи иностранный язык	учебная практика по получению первичных навыков	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифи-

дарственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия		научно-исследовательской работы	кационной работы
УК-4.4 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	русский язык и культура речи иностранный язык	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	безопасность жизнедеятельности экологическая безопасность	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	безопасность жизнедеятельности экологическая безопасность	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	безопасность жизнедеятельности	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.4 Применяет методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, освоенные при изучении разделов математики и физики, при решении профессиональных задач	высшая математика физика	учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-3/ основной	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.5 Соблюдает установленные нормы	**Знать:** Поверхностные знания основных способов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **Уметь:** организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** Слабо владеет навыками организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	**Знать:** Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных способов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. **Уметь:** организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** владеет достаточно навыками организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	**Знать:** Глубокие знания основных способов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. **Уметь:** организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** Развитыми навыками организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат			
УК-4/ основной	УК-4.1 Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия УК-4.4 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	**Знать:** Поверхностные знания основных современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия **Уметь:** применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** Слабо владеет навыками применения современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального вза-	**Знать:** Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия **Уметь:** применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** владеет достаточно навыками применения современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для	**Знать:** Глубокие знания основных современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия **Уметь:** применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** Развитыми навыками применения современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		имодействия	академического и профессионального взаимодействия	
УК-8/ основной	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	**Знать:** Поверхностные знания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций **Уметь:** создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** Слабо владеет навыками создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	**Знать:** Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций **Уметь:** создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** владеет достаточно навыками создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	**Знать:** Глубокие знания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций **Уметь:** создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** Развитыми навыками создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК-3/ основной	ОПК-3.4 Применяет методы анализа и моделирования, теоретического и эксперименталь-	**Знать:** Поверхностные знания методов анализа и моделирования, теоретического и экс-	**Знать:** Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов анализа и мо-	**Знать:** Глубокие знания методов анализа и моделирования, теоретического и эксперименталь-

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ного исследования, освоенные при изучении разделов математики и физики, при решении профессиональных задач	периментального исследования, освоенные при изучении разделов математики и физики, при решении профессиональных задач **Уметь:** Применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** Слабо владеет методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	делирования, теоретического и экспериментального исследования, освоенные при изучении разделов математики и физики, при решении профессиональных задач **Уметь:** Применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** владеет достаточно методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ного исследования, освоенные при изучении разделов математики и физики, при решении профессиональных задач **Уметь:** Применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** Владеет на высоком уровне методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО *(указывается название этапа из п.6.1)*	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-3/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
УК-4/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
УК-8/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-3/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью: *Проведите на предприятии с помощью соответствующих измерительных приборов анализ потребления электроэнергии за период, согласованный с руководителем практики от профильной организации.* Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

	работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла		

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

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

Основная литература:

1. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В. Куксин. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 156 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=727426 (дата обращения: 02.11.2026). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-9729-2386-1. – Текст : электронный.

2. Электроэнергетические системы и сети. Теория и практика : учебное пособие / Х. Б. Назиров, Ш. Дж. Джуразода, З. С. Ганиев, Р. С. Ишан-Ходжаев. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 204 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/books/154324/details (дата обращения: 02.11.2026). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-2591-9. – Текст : электронный.

3. Электрические измерения в электроэнергетических системах и комплексах : учебное пособие / М. А. Каменская, А. В. Кобелев, А. Н. Кагдин [и др.]. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2023. - 81 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/books/141102/details (дата обращения: 02.11.2026). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8265-2611-8. – Текст: электронный.

Дополнительная литература:

4. Бык, Ф. Л. Современные проблемы электроэнергетики и электротехники. Электроэнергетическая система и система электроснабжения : учебное пособие / Ф. Л. Бык, Л. С. Мышкина. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2023. - 136 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/books/155592/details (дата обращения: 02.11.2026). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7782-5008-6. – Текст: электронный.

5. Основы проектирования, монтажа и эксплуатации электроустановок 0,4–10 кВ : учебник / О. К. Никольский, В. И. Мозоль, Л. В. Куликова, Е. В. Титов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Директ-Медиа, 2025. – 412 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718299 (дата обращения: 02.11.2026). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-4499-4795-6. – Текст : электронный.

6. Основы технического обслуживания и ремонта линий электропередачи : лабораторный практикум : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, В. А. Ярош [и др.] ; под ред. Е. Е. Привалова. – 2-е изд. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 248 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=704929 (дата обращения: 02.11.2026). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-4499-3847-3. – Текст : электронный.

7. Проектирование электроснабжения : учебное пособие / Н. Т. Патшин, А. В. Варганова, О. В. Газизова, Е. А. Панова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 504 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=727351 (дата обращения: 02.11.2026). - Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-9729-1534-7. – Текст : электронный.

8. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 312 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618032 (дата обращения: 02.11.2026). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-9729-0577-5. – Текст : электронный.

9. Сибикин, Ю. Д. Электрические сети объектов электроснабжения : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 280 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619094 (дата обращения: 02.11.2026). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-4499-2640-1. – Текст : электронный.

10. Хрущев, Ю. В. Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах : учебное пособие / Ю. В. Хрущев, К. И. Заподовников, А. Ю. Юшков. - 2-е изд. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 153 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/books/147321/details (дата обращения: 02.11.2026). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4497-1279-0. – Текст : электронный.

11. Чарыков, В. И. Монтаж и эксплуатация электрооборудования : практикум : учебное пособие / В. И. Чарыков. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 128 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=727318 (дата обращения: 02.11.2026). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-9729-1741-9. – Текст : электронный.

Методические указания:

1. Методические указания по организации практики для студентов всех форм обучения направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. И. Бирюлин, О. М. Ларин, В. А. Чаплыгин. – Курск : ЮЗГУ, 2026. – 33 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://www.biblioclub.ru
2. Научная электронная библиотека eLibrary - http://elibrary.ru
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - http://www.prlib.ru
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - http://изб.рф/
5. Электронная библиотека ЮЗГУ - http://library.kstu.kursk.ru

Современные профессиональные базы данных:

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) - http://www.diss.rsl.ru
2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - http://polpred.com
3. БД периодики «East View» - http://www.dlib.estview.com/
4. База данных Questel Orbit - http://www.questel.com
5. База данных Web of Science - http://www.apps.webofknowledge.com
6. База данных Scopus - http://www.scopus.com/

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - http://www.consultant.ru/
2. Информационно-аналитическая система Science Index – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – http://biblioclub.ru

2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – http://dvs.rsl.ru

3 Базы данных ВИНИТИ РАН – http://viniti.ru

Для проведения практики может использоваться программное обеспечение конкретной организации (предприятия), на базе которого она проводится.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используется техническое оборудование и технические средства обучения конкретной профильной организации, на базе которого она проводится.

В организации необходимо наличие:

- современной офисной техники, обеспечивающей разработку и подготовку учебных материалов: персональные компьютеры, принтер, сканер, проектор для слайдов и средства мультимедиа для поддержки презентаций;
- программных продуктов, используемых для подготовки учебных материалов.

Учебные классы предприятий; производственные помещения; энергетические объекты.

Учебный лабораторный комплекс ЭЭ2-Н3-С-К «Модель электрической системы с узлом комплексной нагрузки».

Персональные компьютеры дисплейного класса кафедры.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике материально-техническое оборудование не требуется.

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– *для инвалидов по зрению-слабовидящих:* оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– *для инвалидов по зрению-слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– *для инвалидов по слуху-слабослышащих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– *для инвалидов по слуху-глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– *для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата*: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений(тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

– учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от профильной организации;

– корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

– помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощьпри входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчи-

ков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			