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

Производственная эксплуатационная практика
(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.).

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

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 _____

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 _____

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 производственной эксплуатационной практики является формирование и развитие у студентов первичных профессиональных умений и навыков на основе изучения опыта работы профильных организаций, привитие умений и навыков самостоятельной работы будущим специалистам в условиях реально функционирующего производства.

1.2. Задачи практики

1. Формирование компетенций (УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-12.1; ПК-12.3; ПК-12.4; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.3; ПК-14.4; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3; ПК-16.1; ПК-17.1; ПК-17.2; ПК-17.3; ПК-18.2), установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной эксплуатационной практикой.

2. Приобретение профессиональных навыков, формирование практико-ориентированных компетенций бакалавра в соответствии с выбранной программой подготовки.

3. Овладение стандартами и нормами, регламентирующими отношения в процессах производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии.

4. Приобретение студентами знаний по организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования и его обслуживанию, по организации метрологического обеспечения технологических процессов в области электроэнергетики и электротехники.

5. Развитие исполнительских и лидерских навыков студентов.

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

Вид практики – производственная.

Тип практики – эксплуатационная.

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 в профильных организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального обра-

зования, 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-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	***Знать:*** здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма ***Уметь:*** применять здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками применения здоровьесберегающих технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

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-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	***Знать:*** способы планирования своего рабочего и свободного время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности ***Уметь:*** Планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками планирования своего рабочего и свободного время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	***Знать:*** нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности сти ***Уметь:*** Соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками Соблюдения и пропагандирования норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
ПК-4	Способен формировать планы и программы деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи	ПК-4.2 Формирует планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи	***Знать:*** организацию планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи ***Уметь:*** формировать планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи

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*		
			Владеть (*или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи
		ПК-4.3 Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	***Знать:*** правила формирования графиков отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ ***Уметь:*** формировать графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками планирования отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ
ПК-5	Способен осуществлять техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	ПК-5.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	***Знать:*** требования технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи ***Уметь:*** осуществлять контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи

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*		
		ПК-5.3 Осуществляет осмотр и приемку кабельных линий электропередачи после выполнения запланированных работ	***Знать:*** регламенты технического обслуживания, ремонта, методы проверки, наладки, измерения, характерные признаки повреждений, порядок выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линия ***Уметь:*** проводить визуальные и инструментальные обследования и испытания кабельных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками осмотра и приемки кабельных линий электропередачи после выполнения запланированных работ
ПК-6	Способен формировать планы и программы деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-6.2 Формирует планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи	***Знать:*** регламенты технического обслуживания, ремонта воздушных линий электропередачи ***Уметь:*** готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками формирования планов-графиков осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи
		ПК-6.3 Формирует графики отключения воздушных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	***Знать:*** регламенты технического обслуживания, ремонта воздушных линий электропередачи ***Уметь:*** готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками

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*		
			формирования графиков отключения воздушных линий электропередачи для проведения на них плановых работ
ПК-7	Способен осуществлять техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи	ПК-7.1 Проверяет исполнительные чертежи на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	***Знать:*** устройство воздушных линий электропередачи ***Уметь:*** проверять исполнительные чертежи на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками проверки исполнительных чертежей на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи
		ПК-7.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи	***Знать:*** правила технологических присоединений энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству энергии, объектов электросетевого хозяйства ***Уметь:*** планировать и организовывать работу подчиненных работников ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи
		ПК-7.3 Осуществляет осмотр и приемку воздушных линий электропередачи после выполнения запланированных работ	***Знать:*** правила приемки линий от строительно-монтажных организаций ***Уметь:*** Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания воздушных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками осмотра и приемки воздуш-

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*		
			ных линий электропередачи после выполнения запланированных работ
ПК-12	Способен организовыывать и контролировать деятельность по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	ПК-12.1 Осуществляет формирование и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения	***Знать:*** законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления ***Уметь:*** планировать производственную деятельность, ремонты оборудования воздушных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками формирования и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения
		ПК-12.3 Осуществляет планирование обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта воздушных линий электропередачи	***Знать:*** Нормативно-техническая документация по вопросам, касающимся деятельности подразделения ***Уметь:*** Рассчитывать ресурсы для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками планирования обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта воздушных линий электропередачи
		ПК-12.4 Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропере-	***Знать:*** Порядок разработки и оформления технической документации ***Уметь:*** Вести техническую и отчетную документацию ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками документационного сопро-

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*		
		дачи и контроль ведения исполнительной документации	вождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
ПК-13	Способен организовывать работу подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи	ПК-13.1 Осуществляет распределение производственных задач для подчиненных работников, расстановку их по участкам, бригадам, обслуживаемым объектам, направлениям деятельности и обеспечение рабочих мест нормативными правовыми актами, локальными актами организации, технической, методической, проектной документацией	***Знать:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь:*** Планировать и организовывать работу подчиненных работников ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками распределения производственных задач и контроля исполнения
		ПК-13.2 Контролирует сроки и качество работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения ими проверки знаний и медицинских осмотров, наличие у них документов для допуска к работам	***Знать:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь:*** Контролировать действия подчиненного персонала подразделения, исполнение решений ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля сроков и качества работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи
		ПК-13.3 Осуществляет организацию и контроль соблюдения подчи-	***Знать:*** требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы

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*		
		ненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений	***Уметь:*** Организовывать рабочие места, их техническое оснащение ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы
ПК-14	Способен организовывать и контролировать деятельность по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-14.3 Осуществляет планирование обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи	***Знать:*** Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения ***Уметь:*** Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками планирования обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи
		ПК-14.4 Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи и контроль ведения исполнительной документации	***Знать:*** Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения ***Уметь:*** Вести техническую и отчетную документацию ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками документационного сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи
ПК-15	Способен организовывать работу подчиненных работников по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи	ПК-15.1 Осуществляет распределение производственных задач для подчиненных работников, расстановку их по участкам, бригадам, обслужи-	***Знать:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь:*** Планировать и организовывать работу подчиненных работников ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками

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*		
		ваемым объектам, направлениям деятельности и обеспечение рабочих мест нормативными правовыми актами, локальными актами организации, технической, методической, проектной и другой документацией	распределения производственных задач и контроля исполнения
		ПК-15.2 Контролирует сроки и качество работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения ими проверки знаний и медицинских осмотров, наличие у них документов для допуска к работам	***Знать:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь:*** Контролировать действия подчиненного персонала подразделения, исполнение решений ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля сроков и качества работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи
		ПК-15.3 Осуществляет организацию и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений	***Знать:*** требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы ***Уметь:*** Организовывать рабочие места, их техническое оснащение ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы

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*		
ПК-16	Способен организационно-технически, технологически и ресурсно обеспечивать работы по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ПК-16.1 Осуществляет расстановку и целесообразное использование закрепленного персонала на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	***Знать:*** Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Уметь:*** целесообразно использовать закрепленный персонал на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками расстановки и целесообразного использования закрепленного персонала на рабочих местах
ПК-17	Способен планировать и контролировать деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ПК-17.1 Определяет виды и объемы работ, подлежащих выполнению на трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах в процессе проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту	***Знать:*** Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования ***Уметь:*** Разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками определения видов и объема работ, подлежащих выполнению
		ПК-17.2 Контролирует соблюдение графиков осмотров, выполнение планов по техническому обслуживанию и ремонту, профилактических испытаний эксплуатируемого оборудования,	***Знать:*** Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования ***Уметь:*** Осуществлять оперативное, текущее и перспективное планирование производственной деятельности структурного подразделения,

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*		
		инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	направленное на обеспечение исправного состояния, эффективную и безаварийную работу трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками планирования технического обслуживания и ремонту, профилактических испытаний эксплуатируемого оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
		ПК-17.3 Проверяет наличие и правильное хранение проектной, эксплуатационной, технической, технологической и другой рабочей документации, материалов, запасных частей и инструментов	***Знать:*** Нормы времени на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Уметь:*** Применять современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками хранения проектной, эксплуатационной, технической, технологической и другой рабочей документации, материалов, запасных частей и инструментов
ПК-18	Способен координировать деятельность персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ПК-18.2 Знакомит персонал с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	***Знать:*** Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Уметь:*** Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалифика-

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*		
			ционный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками ***Владеть (или Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с инструкциями и квалификационно-разрядными документами

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

Производственная эксплуатационная практика входит в «часть, формируемая участниками образовательных отношений» блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата (специалитета, магистратуры) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроснабжение». Практика проходит на 3 курсе в 6 семестре.

Объем производственной эксплуатационной практики, 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 профильной 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 12 часов (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 96 часов (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

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

Таблица 4 – 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, при пусках и наладке простейших видов оборудования объектов профессиональной деятельности. Практическое освоение правил эксплуатации технологического и энергетического оборудования предприятий. Проведение практических работ по выполнению испытаний, диагностики и проведения ремонтов электроэнергетического и электротехнического оборудования, анализ полученных результатов. 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-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддер-	физическая культура и спорт базовые физкультурно-спортивные виды	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

жания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	новые физкультурно-спортивные виды практическая физическая культура для специальной группы адаптивная физическая культура		работы
УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	физическая культура и спорт базовые физкультурно-спортивные виды новые физкультурно-спортивные виды практическая физическая культура для специальной группы адаптивная физическая культура	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	физическая культура и спорт базовые физкультурно-спортивные виды новые физкультурно-спортивные виды практическая физическая культура для специальной группы адаптивная физическая культура	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2 Формирует планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика электроснабжение	системы электроснабжения городов и промышленных предприятий подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.3 Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика электроснабжение	системы электроснабжения городов и промышленных предприятий подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения	системы электроснабжения городов и промышленных предприятий подготовка к процедуре защиты и за-

в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи		эксплуатация передвижных электроустановок	щита выпускной квалификационной работы
ПК-5.3 Осуществляет осмотр и приемку кабельных линий электропередачи после выполнения запланированных работ	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения эксплуатация передвижных электроустановок	системы электроснабжения городов и промышленных предприятий подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.2 Формирует планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика электроснабжение	системы электроснабжения городов и промышленных предприятий подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.3 Формирует графики отключения воздушных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика электроснабжение	системы электроснабжения городов и промышленных предприятий подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7.1 Проверяет исполнительные чертежи на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	электроэнергетические системы и сети монтаж электроустановок сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения эксплуатация передвижных электроустановок	системы электроснабжения городов и промышленных предприятий подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи	электроэнергетические системы и сети монтаж электроустановок сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения эксплуатация передвижных электроустановок	системы электроснабжения городов и промышленных предприятий подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7.3 Осуществляет осмотр и приемку воздушных линий электропередачи после выполнения	электроэнергетические системы и сети монтаж электроустановок сверхдальние линии	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснаб-	системы электроснабжения городов и промышленных предприятий подготовка к проце-

запланированных работ	электропередачи	жения эксплуатация передвижных электроустановок	дуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12.1 Осуществляет формирование и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12.3 Осуществляет планирование обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта воздушных линий электропередачи	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12.4 Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль ведения исполнительной документации	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-13.1 Осуществляет распределение производственных задач для подчиненных работников, расстановку их по участкам, бригадам, обслуживаемым объектам, направлениям деятельности и обеспечение рабочих мест нормативными правовыми актами, локальными актами организации, технической, методической, проектной документацией	монтаж электроустановок сверхдальние линии электропередачи электробезопасность	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-13.2 Контролирует сроки и качество работ подчи-	монтаж электроустановок сверхдальние линии	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

ненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения ими проверки знаний и медицинских осмотров, наличие у них документов для допуска к работам	электропередачи	эксплуатация систем электроснабжения эксплуатация передвижных электроустановок	квалификационной работы
ПК-13.3 Осуществляет организацию и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений	монтаж электроустановок сверхдальние линии электропередачи электробезопасность	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-14.3 Осуществляет планирование обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-14.4 Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи и контроль ведения исполнительной документации	электроэнергетические системы и сети	производственная эксплуатационная практика электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-15.1 Осуществляет распределение производственных задач для подчиненных работников, расстановку их по	электробезопасность	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

участкам, бригадам, обслуживаемым объектам, направлениям деятельности и обеспечение рабочих мест нормативными правовыми актами, локальными актами организации, технической, методической, проектной и другой документацией		эксплуатация передвижных электроустановок	
ПК-15.2 Контролирует сроки и качество работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения ими проверки знаний и медицинских осмотров, наличие у них документов для допуска к работам	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-15.3 Осуществляет организацию и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений	электробезопасность	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-16.1 Осуществляет расстановку и целесообразное использование закрепленного персонала на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распре-	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика электрическая часть АЭС оборудование тяговых подстанций электрические станции и подстанции производство элек-	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

делительных пунктов		троэнергии	
ПК-17.1 Определяет виды и объемы работ, подлежащих выполнению на трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах в процессе проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика электрическая часть АЭС оборудование тяговых подстанций электрические станции и подстанции производство электроэнергии	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-17.2 Контролирует соблюдение графиков осмотров, выполнение планов по техническому обслуживанию и ремонту, профилактических испытаний эксплуатируемого оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика электрическая часть АЭС оборудование тяговых подстанций электрические станции и подстанции производство электроэнергии	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-17.3 Проверяет наличие и правильное хранение проектной, эксплуатационной, технической, технологической и другой рабочей документации, материалов, запасных частей и инструментов	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика электрическая часть АЭС оборудование тяговых подстанций электрические станции и подстанции производство электроэнергии	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-18.2 Знакомит персонал с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика эксплуатация систем электроснабжения эксплуатация передвижных электроустановок электрические станции и подстанции	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-7/ основной	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	***Знать:*** слабо здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма ***Уметь:*** слабо применять здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма ***Владеть (или Иметь опыт деятельности):*** слабо навыками применения здоровьесберегающих технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	***Знать:*** нормально здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма ***Уметь:*** нормально применять здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма ***Владеть (или Иметь опыт деятельности):*** нормально навыками применения здоровьесберегающих технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	***Знать:*** на высоком уровне здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма ***Уметь:*** на высоком уровне применять здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма ***Владеть (или Иметь опыт деятельности):*** на высоком уровне навыками применения здоровьесберегающих технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
ПК-4/ основной	ПК-4.2 Формирует планы-графики технического обслуживания кабельных ли-	***Знать:*** слабо организацию планирования технического обслуживания кабельных линий элек-	***Знать:*** нормально организацию планирования технического обслуживания кабельных	***Знать:*** на высоком уровне организацию планирования технического обслуживания ка-

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
	ний электропередачи ПК-4.3 Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	тропередачи ***Уметь:*** слабо формировать планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** слабо навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи	линий электропередачи ***Уметь:*** нормально формировать планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** нормально навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи	бельных линий электропередачи ***Уметь:*** на высоком уровне формировать планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** на высоком уровне навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи
ПК-5/ основной	ПК-5.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи ПК-5.3 Осуществляет осмотр и приемку кабельных линий электропередачи после выполнения запланированных работ	***Знать:*** слабо требования технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи ***Уметь:*** слабо осуществлять контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** слабо навыками контроля соблюдения требований технологии,	***Знать:*** нормально требования технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи ***Уметь:*** нормально осуществлять контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** нормально навыками контроля соблюдения требований	***Знать:*** на высоком уровне требования технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи ***Уметь:*** на высоком уровне осуществлять контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** на высоком уровне

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
		качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	навыками контроля соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи
ПК-6/ основной	ПК-6.2 Формирует планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи ПК-6.3 Формирует графики отключения воздушных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	***Знать:*** слабо регламенты технического обслуживания, ремонта воздушных линий электропередачи ***Уметь:*** слабо готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** слабо навыками формирования планов-графиков осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи	***Знать:*** нормально регламенты технического обслуживания, ремонта воздушных линий электропередачи ***Уметь:*** нормально готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** нормально навыками формирования планов-графиков осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи	***Знать:*** на высоком уровне регламенты технического обслуживания, ремонта воздушных линий электропередачи ***Уметь:*** на высоком уровне готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** на высоком уровне навыками формирования планов-графиков осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи
ПК-7/ основной	ПК-7.1 Проверяет исполнительные чертежи на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	***Знать:*** слабо устройство воздушных линий электропередачи ***Уметь:*** слабо проверять исполнительные чертежи на но-	***Знать:*** нормально устройство воздушных линий электропередачи ***Уметь:*** нормально проверять исполнительные чертежи	***Знать:*** на высоком уровне устройство воздушных линий электропередачи ***Уметь:*** на высоком уровне проверять исполнитель-

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
	ПК-7.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи ПК-7.3 Осуществляет осмотр и приемку воздушных линий электропередачи после выполнения запланированных работ	вые или реконструированные воздушные линии электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** слабо навыками проверки исполнительных чертежей на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** нормально навыками проверки исполнительных чертежей на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	ные чертежи на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** на высоком уровне навыками проверки исполнительных чертежей на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи
ПК-12/ основной	ПК-12.1 Осуществляет формирование и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения ПК-12.3 Осуществляет планирование обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта воздушных линий электропередачи ПК-12.4 Организует документационное сопровождение дея-	***Знать:*** слабо законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления ***Уметь:*** слабо планировать производственную деятельность, ремонты оборудования воздушных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** слабо навыками формирования и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и кон-	***Знать:*** нормально законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления ***Уметь:*** нормально планировать производственную деятельность, ремонты оборудования воздушных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** нормально навыками формирования и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздуш-	***Знать:*** на высоком уровне законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления ***Уметь:*** на высоком уровне планировать производственную деятельность, ремонты оборудования воздушных линий электропередачи ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** на высоком уровне навыками формирования и графиков работы по тех-

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
	тельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль ведения исполнительной документации	троль их исполнения	ных линий электропередачи и контроль их исполнения	ническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения
ПК-13/ основной	ПК-13.1 Осуществляет распределение производственных задач для подчиненных работников, расстановку их по участкам, бригадам, обслуживаемым объектам, направлениям деятельности и обеспечение рабочих мест нормативными правовыми актами, локальными актами организации, технической, методической, проектной документацией ПК-13.2 Контролирует сроки и качество работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевре-	***Знать*** слабо ***:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь*** слабо***:*** Планировать и организовывать работу подчиненных работников ***Владеть*** слабо ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками распределения производственных задач и контроля исполнения	***Знать*** нормально***:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь*** нормально***:*** Планировать и организовывать работу подчиненных работников ***Владеть*** нормально ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками распределения производственных задач и контроля исполнения	***Знать*** на высоком уровне***:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь*** на высоком уровне***:*** Планировать и организовывать работу подчиненных работников ***Владеть*** на высоком уровне ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками распределения производственных задач и контроля исполнения

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
	менности прохождения ими проверки знаний и медицинских осмотров, наличие у них документов для допуска к работам ПК-13.3 Осуществляет организацию и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений			
ПК-14/ основной	ПК-14.3 Осуществляет планирование обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи ПК-14.4 Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи и контроль ведения исполнительной докумен-	***Знать*** слабо***:*** Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения ***Уметь*** слабо***:*** Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования ***Владеть*** слабо ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками планирования обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи	***Знать*** нормально***:*** Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения ***Уметь*** нормально***:*** Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования ***Владеть*** нормально ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками планирования обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных	***Знать*** на высоком уровне***:*** Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения ***Уметь*** на высоком уровне***:*** Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования ***Владеть*** на высоком уровне ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками планирования обеспечения материальными ресурсами технического обслу-

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
	тации		линий электропередачи	живания и ремонта кабельных линий электропередачи
ПК-15/ основной	ПК-15.1 Осуществляет распределение производственных задач для подчиненных работников, расстановку их по участкам, бригадам, обслуживаемым объектам, направлениям деятельности и обеспечение рабочих мест нормативными правовыми актами, локальными актами организации, технической, методической, проектной и другой документацией ПК-15.2 Контролирует сроки и качество работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения ими проверки знаний и медицинских осмотров, наличие у них документов для до-	***Знать*** слабо***:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь*** слабо***:*** Планировать и организовывать работу подчиненных работников ***Владеть*** слабо ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками распределения производственных задач и контроля исполнения	***Знать*** нормально***:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь*** нормально***:*** Планировать и организовывать работу подчиненных работников ***Владеть*** нормально ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками распределения производственных задач и контроля исполнения	***Знать*** на высоком уровне***:*** Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики ***Уметь*** на высоком уровне***:*** Планировать и организовывать работу подчиненных работников ***Владеть*** на высоком уровне ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками распределения производственных задач и контроля исполнения

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
	пуска к работам ПК-15.3 Осуществляет организацию и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений			
ПК-16/ основной	ПК-16.1 Осуществляет расстановку и целесообразное использование закрепленного персонала на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	***Знать*** слабо***:*** Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Уметь*** слабо***:*** целесообразно использовать закрепленный персонал на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Владеть*** слабо ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками расстановки и целесообразного использования закрепленного персонала	***Знать*** нормально***:*** Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Уметь*** нормально***:*** целесообразно использовать закрепленный персонал на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Владеть*** нормально ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками расстановки и це-	***Знать*** на высоком уровне***:*** Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Уметь*** на высоком уровне***:*** целесообразно использовать закрепленный персонал на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Владеть*** на высоком уровне ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):***

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
		на рабочих местах	лесообразного использования закрепленного персонала на рабочих местах	навыками расстановки и целесообразного использования закрепленного персонала на рабочих местах
ПК-17/ основной	ПК-17.1 Определяет виды и объемы работ, подлежащих выполнению на трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах в процессе проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту ПК-17.2 Контролирует соблюдение графиков осмотров, выполнение планов по техническому обслуживанию и ремонту, профилактических испытаний эксплуатируемого оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ПК-17.3 Проверяет наличие и правильное хранение проектной, эксплуатационной, технической, технологической и	***Знать*** слабо***:*** Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования ***Уметь*** слабо***:*** Разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Владеть*** слабо ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками определения видов и объема работ, подлежащих выполнению	***Знать*** нормально***:*** Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования ***Уметь*** нормально***:*** Разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Владеть*** нормально ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками определения видов и объема работ, подлежащих выполнению	***Знать*** на высоком уровне***:*** Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования ***Уметь*** на высоком уровне***:*** Разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Владеть*** на высоком уровне ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками определения видов и объема работ, подлежащих выполнению

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
	другой рабочей документации, материалов, запасных частей и инструментов			
ПК-18/ основной	ПК-18.2 Знакомит персонал с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	***Знать*** слабо***:*** Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Уметь*** слабо***:*** Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками ***Владеть*** слабо ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	***Знать*** нормально***:*** Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Уметь*** нормально***:*** Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками ***Владеть*** нормально ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	***Знать*** на высоком уровне***:*** Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ***Уметь*** на высоком уровне***:*** Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками ***Владеть*** на высоком уровне ***(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с инструкциями и квалификационно-разрядными документами

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-7/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-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.
ПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-6/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-7/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-12/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-13/	Дневник практики.

основной	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.
ПК-14/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью: *Проведите анализ систем мониторинга энергоресурсов, применяемых в профильной организации, 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.
ПК-15/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью: *Разработать рекомендации по снижению потерь в электрических сетях профильной организации, основываясь на результатах проведенного производственного контроля.* Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-16/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Типовое задание № 4 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью: *Разработать рекомендации по регулированию напряжения в электрических сетях профильной организации, основываясь на результатах проведенного производственного контроля.* Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-17/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежу-

	точной аттестации.
ПК-18/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. 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 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 организации.

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	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию	2

	(графического материала) 4 балла	отчета	
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

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			