

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-

(наименование ф-та, полностью)

технологического факультета

И.П.Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

«24» 06 2019 г.

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 – 2019

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 № 7 от «29» марта 2019 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 электроснабжения 21 06 2019 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой ЭС



А.Н. Горлов

Разработчик программы,
к.т.н., доцент



О.М. Ларин

Директор научной
библиотеки

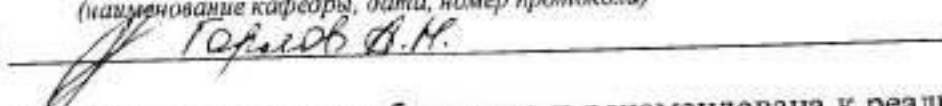


В.Г. Макаровская

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 электроснабжения 06 2020 г., протокол № 11.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

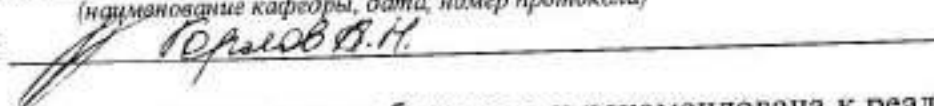
Зав. кафедрой



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 электроснабжения 06 2021 г., протокол № 10.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

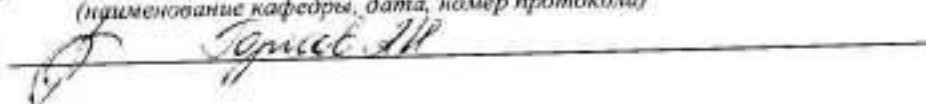
Зав. кафедрой



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 электроснабжения 16 2022 г., протокол № 11.

(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 электроснабжения «04» 04 2023 г., протокол №10.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
И.О. Зав. кафедрой Вармаева И.В.

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 электроснабжения «28» 06 2024 г., протокол №14. И.О.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой Семилева И.Е.

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 электроснабжения «28» 06 2025 г., протокол №3. И.О.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
И.О. Зав. кафедрой Вармаева И.В.

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 электроснабжения «26» 06 2026 г., протокол №11. И.О.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой Вармаева И.В.

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 электроснабжения «__» 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 электроснабжения «__» 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 конкретных организаций, учреждений, предприятий (далее – 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 на предприятиях, в организациях и учреждениях, 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 общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, осваиваемым в

рамках программы бакалавриата (специалитета, магистратуры): 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

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 технологий 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 времени 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 времени 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 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 Владеть (или Иметь опыт)

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		
			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, соотношенные 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 линиях 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 воздушных

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		
			линий электропередачи после выполнения запланированных работ
ПК-12	Способен организовывать 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 электропередачи и контроль ведения испол-	Знать: Порядок разработки и оформления технической документации Уметь: Вести техническую и отчетную документацию Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками документационного сопровождения деятельности по техниче-

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		
		нительной документации	скому 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 подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасно-	Знать: требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы Уметь: Организовывать рабочие места, их техническое оснащение Владеть (или Иметь опыт)

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		
		сти и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений	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, обслуживаемым объектам, направлениям деятельности и обеспечение рабочих мест нор-	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

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		
		мативными 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 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
ПК-16	Способен организационно-технически, технологически и ресурсно обеспечивать работы по эксплуатации трансформаторных подстанций и распре-	ПК-16.1 Осуществляет расстановку и целесообразное использование закрепленного персонала на рабочих местах при проведении работ по	Знать: Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов Уметь: целесообразно исполь-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
код компетенции	наименование компетенции		
	делительных пунктов	техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	зывать 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 (техничкоэкономического) 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, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	Знать: Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техничкоэкономического) планирования Уметь: Осуществлять оперативное, текущее и перспективное планирование производственной деятельности структурного подразделения, 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, про-

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, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			филактических 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 квалификационный 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 организации/ на предприятии; 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 предприятия, организации, учреждения, 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 на предприятии)	<u>Виды и формы профессиональной деятельности обучающихся на предприятии:</u> Знакомство с предприятием, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инст-	70

		рукцией.	
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	
		Знакомство с содержанием деятельности предприятия и проводимыми в нем мероприятиями.	
		Изучение документации предприятия - предприятия, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.	
		Практическое освоение правил эксплуатации технологического и энергетического оборудования предприятий. Представление планов работ руководителю практики от производства.	
		Проведение практических работ по выполнению испытаний, диагностики и проведения ремонтов электро-энергетического и электротехнического оборудования, анализ полученных результатов и обоснование результатов перед руководителем практики от производства.	
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 производственной эксплуатационной практики:

- дневник практики

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

- отчет о практике.

Примерная структура отчета о практике:

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, описание схемы электроснабжения, ее режимов, с указанием основных технических характеристик и типов основного электрооборудования;

- отчет о выполнении индивидуального задания на практику;

– 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 04.02.030-2017 «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

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 поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального со-	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

четания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	культуре и спорту		
УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2 Формирует планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-4.3 Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-5.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-5.3 Осуществляет осмотр и приемку кабельных линий электропередачи после выполнения запланированных работ	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-6.2 Формирует планы-графики осмотров, ремонта и техниче-	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ского обслуживания воздушных линий электропередачи		системы и сети Электроснабжение	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-6.3 Формирует графики отключения воздушных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-7.1 Проверяет исполнительные чертежи на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок Электроэнергетические системы и сети	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-7.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи	Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок Электроэнергетические системы и сети	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-7.3 Осуществляет осмотр и приемку воздушных линий электропередачи после выполнения запланированных работ	Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок Электроэнергетические системы и сети	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-12.1 Осуществляет формирование и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети 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	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети 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	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети 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 подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения ими проверки знаний и медицин-	Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ских 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	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	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети 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	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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	Электробезопасность	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 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 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-17.1 Определяет виды и объемы работ, подлежащих выполнению на трансформаторных подстанциях и распределительных	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электрическая часть АЭС Оборудование тяговых подстанций	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

пунктах в процессе проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту		Оборудование тяговых подстанций Производство электроэнергии	
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

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 технологий 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 технологий 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 технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
ПК-4/ основной	ПК-4.2 Формирует планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи ПК-4.3	Знать: слабо организацию планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи Уметь: слабо формировать планы-	Знать: нормально организацию планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи Уметь: нормально	Знать: на высоком уровне организацию планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи Уметь: на высо-

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
	Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): слабо навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи	формировать планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): нормально навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи	ком 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, качества и безопасности выполнения	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 технологии, качества и безопасно-	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 навыками контроля соблюдения требо-

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
		работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	сти выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	ваний 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 ПК-7.2	Знать: слабо устройство воздушных линий электропередачи Уметь: слабо проверять исполнительные чертежи на новые или реконструи-	Знать: нормально устройство воздушных линий электропередачи Уметь: нормально проверять исполнительные чертежи на новые или ре-	Знать: на высоком уровне устройство воздушных линий электропередачи Уметь: на высоком уровне проверять исполнительные чертежи на

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
	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	рованные воздушные линии электропередачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): слабо навыками проверки исполнительных чертежей на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	конструированные воздушные линии электропередачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): нормально навыками проверки исполнительных чертежей на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	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 воз-	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	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
	плины, своевременности 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 обеспечение 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	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	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 ресур-	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

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
	ведения исполнительной документации	электропередачи	сами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи	ресурсами технического обслуживания 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	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
	осмотров, наличие у них документов для допуска 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): навыки	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 нормаль-	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

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
		ками расстановки и целесообразного использования закрепленного персонала на рабочих местах	но (или Иметь опыт деятельности): навыками расстановки и целесообразного использования закрепленного персонала на рабочих местах	Владеть на высоком уровне (или Иметь опыт деятельности): 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	Знать слабо: Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техничкоэкономического) 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 (техничкоэкономического) 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 (техничкоэкономического) 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
	и правильное хранение проектной, эксплуатационной, технической, технологической и 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

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.
ПК-4/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-6/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-7/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-12/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-13/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-14/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-15/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-16/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-17/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-18/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.

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 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.

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

7.1 Основная литература:

1. Сибикин, Ю. Д. Основы электроснабжения объектов : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – Изд. 3-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 329 с. : ил., схем., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575058> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
2. Сибикин, М. Ю. Технология энергосбережения : учебник / М. Ю. Сибикин, Ю. Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 352 с. : ил., табл. – (Профессиональное образование). – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253968> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3. 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: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
4. Ушаков, В. Я. Современные проблемы электроэнергетики : учебное пособие / В. Я. Ушаков. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 447 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442813> (дата обращения 24.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5. Электроэнергетические системы и управление ими: учебное пособие / А. Г. Русина, Т. А. Филиппова, А. Ю. Арестова и др. ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 74 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574692>. (дата обращения 12.09.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

7.2 Дополнительная литература:

1. Герасименко, А.А. Электроэнергетические системы и сети. Расчеты, анализ, оптимизация режимов работы и проектных решений электрических сетей : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электроника / А. А. Герасименко, В. Т. Федин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. – 471 с. : ил. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-29780-3 : 714.58 р. – Текст : непосредственный.
2. Кудрин, Б.И. Электроснабжение промышленных предприятий : учебник для студентов вузов / Б. И. Кудрин. – М. : Интермет Инжиниринг, 2005. – 672 с. – ISBN 5-89594-113-3 : 544.50 р. – Текст : непосредственный.
3. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети: учебник / А. В. Лыкин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 363 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575236>. (дата обращения 12.09.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

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 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

4. Ополева, Г. Н. Схемы и подстанции электроснабжения : справочник / Г. Н. Ополева. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 480 с. - Текст : непосредственный.
5. Основы современной энергетики : [учебник] / под общ. ред. Е. В. Аметистова ; под ред. А. П. Бурмана и В. А. Строева. 4-е изд., перераб. и доп. М.: МЭИ, 2008. - Т. 2 : Современная электроэнергетика. - 632 с. - Текст : непосредственный.
6. Пантелеев, В. И. Многоцелевая оптимизация и автоматизированное проектирование управления качеством электроснабжения в электроэнергетических системах : монография / В. И. Пантелеев, Л. Ф. Поддубных. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2009. – 194 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229182> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
7. Суворин, А. В. Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения : учебное пособие / А. В. Суворин ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 354 с. : ил., табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364591> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
8. Справочник по проектированию электрических сетей / под ред. Д. Л. Файбисовича. - М. : НЦ ЭНАС, 2005. - 320 с. - Текст : непосредственный.
9. Электроэнергетические системы и сети : учебное пособие : [предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 140400.62 «Электроэнергетика и электротехника»] / Н. В. Хорошилов [и др.] ; Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 147 с. - Текст : непосредственный.

7.3 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.prilib.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 ВИНТИ 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 проведения практики используется техническое оборудование конкретной организации (предприятия), 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-НЗ-С-К «Модель электрической системы с узлом комплексной нагрузки».

Персональные компьютеры дисплейного класса кафедры.

Для проведения промежуточной аттестации 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 ус-

ловий 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 предприятием (организацией, учреждением), 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-слабослышающих: 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 возмож-

ностей 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 предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при 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 (сурдопереводчиков, тиф-

лосурдопереводчиков 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-

(наименование ф-та, полноты)

технологического факультета

И.П.Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

«24» 06 20 19 г.

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

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2019

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 № 7 от «29» марта 2019 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 электроснабжения «21» 06 2019 г., протокол № 22.

Зав. кафедрой ЭС



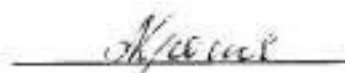
А.Н. Горлов

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 электроснабжения «22» 06 2020 г., протокол № 11.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

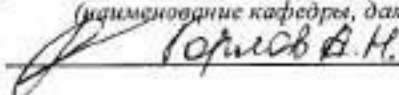
Зав. кафедрой



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 электроснабжения «30» 06 2021 г., протокол № 10.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

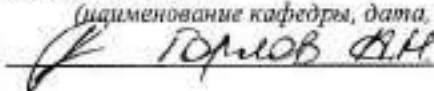
Зав. кафедрой



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 электроснабжения «33» 06 2022 г., протокол № 11.

(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 электроснабжения «04» 04 2023 г., протокол №10.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
И.О. Зав. кафедрой Вармаева И.В.

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 электроснабжения «28» 06 2024 г., протокол №14. И.О.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой Семилева И.Е.

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 электроснабжения «28» 06 2025 г., протокол №3. И.О.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
И.О. Зав. кафедрой Вармаева И.В.

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 электроснабжения «26» 06 2026 г., протокол №11. И.О.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой Вармаева И.В.

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 электроснабжения «__» 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 электроснабжения «__» 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 конкретных организаций, учреждений, предприятий (далее – 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 на предприятиях, в организациях и учреждениях, 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 общепрофессиональным и (или) профессиональным компетенциям, осваиваемым в

рамках программы бакалавриата (специалитета, магистратуры): 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

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
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 технологий 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, соотношенные 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 времени 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 времени 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 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 Владеть (или Иметь опыт

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, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			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, соотношенные 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 линиях 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

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			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 воздушных

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, соотносящиеся с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			линий электропередачи после выполнения запланированных работ
ПК-12	Способен организовывать 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 электропередачи и контроль ведения испол-	Знать: Порядок разработки и оформления технической документации Уметь: Вести техническую и отчетную документацию Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками документационного сопровождения деятельности по техниче-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижений компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотносящиеся с индикаторами достижений компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		нительной документации	скому 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 подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасно-	Знать: требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы Уметь: Организовывать рабочие места, их техническое оснащение Владеть (или Иметь опыт

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, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		сти и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений	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, обслуживаемым объектам, направлениям деятельности и обеспечение рабочих мест нор-	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

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, соответствующие с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		мативными 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 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
ПК-16	Способен организационно-технически, технологически и ресурсно обеспечивать работы по эксплуатации трансформаторных подстанций и распре-	ПК-16.1 Осуществляет расстановку и целесообразное использование закрепленного персонала на рабочих местах при проведении работ по	Знать: Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов Уметь: целесообразно исполь-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	делительных пунктов	техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	зывать 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, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	Знать: Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования Уметь: Осуществлять оперативное, текущее и перспективное планирование производственной деятельности структурного подразделения, 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, про-

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, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			филактических 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 квалификационный 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 4 курсе в 8 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 организации/ на предприятии; 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 предприятия, организации, учреждения, 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 на предприятии)	<u>Виды и формы профессиональной деятельности обучающихся на предприятии.</u> Знакомство с предприятием, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инст-	70

		рукцией.	
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	
		Знакомство с содержанием деятельности предприятия и проводимыми в нем мероприятиями.	
		Изучение документации предприятия - предприятия, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.	
		Практическое освоение правил эксплуатации технологического и энергетического оборудования предприятий. Представление планов работ руководителю практики от производства.	
3	Заключительный этап	Проведение практических работ по выполнению испытаний, диагностики и проведения ремонтов электро-энергетического и электротехнического оборудования, анализ полученных результатов и обоснование результатов перед руководителем практики от производства.	36
		Оформление дневника практики.	
		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 производственной эксплуатационной практики:

- дневник практики

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

- отчет о практике.

Примерная структура отчета о практике:

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, описание схемы электроснабжения, ее режимов, с указанием основных технических характеристик и типов основного электрооборудования;

- отчет о выполнении индивидуального задания на практику;

– 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 04.02.030-2017 «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

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 поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального со-	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

четания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	культуре и спорту		
УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2 Формирует планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-4.3 Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-5.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-5.3 Осуществляет осмотр и приемку кабельных линий электропередачи после выполнения запланированных работ	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-6.2 Формирует планы-графики осмотров, ремонта и техниче-	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ского обслуживания воздушных линий электропередачи		системы и сети Электроснабжение	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-6.3 Формирует графики отключения воздушных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-7.1 Проверяет исполнительные чертежи на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок Электроэнергетические системы и сети	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-7.2 Осуществляет контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи	Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок Электроэнергетические системы и сети	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-7.3 Осуществляет осмотр и приемку воздушных линий электропередачи после выполнения запланированных работ	Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок Электроэнергетические системы и сети	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий
ПК-12.1 Осуществляет формирование и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети 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	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети 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	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети 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 подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохождения ими проверки знаний и медицин-	Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ских 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	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	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети 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	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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	Электробезопасность	производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 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 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-17.1 Определяет виды и объемы работ, подлежащих выполнению на трансформаторных подстанциях и распределительных	производственная эксплуатационная практика	производственная эксплуатационная практика Электрическая часть АЭС Оборудование тяговых подстанций	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

пунктах в процессе проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту		Оборудование тяговых подстанций Производство электроэнергии	
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

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 технологий 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 технологий 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 технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
ПК-4/ основной	ПК-4.2 Формирует планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи ПК-4.3	Знать: слабо организацию планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи Уметь: слабо формировать планы-	Знать: нормально организацию планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи Уметь: нормально	Знать: на высоком уровне организацию планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи Уметь: на высоко-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижений компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): слабо навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи	формировать планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): нормально навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи	ком 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, качества и безопасности выполнения	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 технологии, качества и безопасно-	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 навыками контроля соблюдения требо-

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
		работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	сти выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	ваний 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 ПК-7.2	Знать: слабо устройство воздушных линий электропередачи Уметь: слабо проверять исполнительные чертежи на новые или реконструи-	Знать: нормально устройство воздушных линий электропередачи Уметь: нормально проверять исполнительные чертежи на новые или ре-	Знать: на высоком уровне устройство воздушных линий электропередачи Уметь: на высоком уровне проверять исполнительные чертежи на

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
	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	рованные воздушные линии электропередачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): слабо навыками проверки исполнительных чертежей на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	конструированные воздушные линии электропередачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): нормально навыками проверки исполнительных чертежей на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи	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 воз-	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 достижений 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, установку 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	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
	плины, своевременности 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	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	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 ресур-	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

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
	ведения исполнительной документации	электропередачи	сами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи	ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи
ПК-15/ основной	ПК-15.1 Осуществляет распределение производственных задач для подчиненных работников, постановку 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	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 в.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
	осмотров, наличие у них документов для допуска 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): навыки	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 нормаль-	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

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
		ками расстановки и целесообразного использования закрепленного персонала на рабочих местах	но (или Иметь опыт деятельности): навыками расстановки и целесообразного использования закрепленного персонала на рабочих местах	Владеть на высоком уровне (или Иметь опыт деятельности): 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	Знать слабо: Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техничкоэкономического) 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 (техничкоэкономического) 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 (техничкоэкономического) 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
	и правильное хранение проектной, эксплуатационной, технической, технологической и 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 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 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

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.
ПК-4/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-6/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-7/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-12/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-13/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-14/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-15/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-16/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-17/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-18/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.

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 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 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

7.1 Основная литература:

1. Сибикин, Ю. Д. Основы электроснабжения объектов : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – Изд. 3-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 329 с. : ил., схем., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575058> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
2. Сибикин, М. Ю. Технология энергосбережения : учебник / М. Ю. Сибикин, Ю. Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 352 с. : ил., табл. – (Профессиональное образование). – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253968> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3. 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: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
4. Ушаков, В. Я. Современные проблемы электроэнергетики : учебное пособие / В. Я. Ушаков. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 447 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442813> (дата обращения 24.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5. Электроэнергетические системы и управление ими: учебное пособие / А. Г. Русина, Т. А. Филиппова, А. Ю. Арестова и др. ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 74 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574692>. (дата обращения 12.09.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

7.2 Дополнительная литература:

1. Герасименко, А.А. Электроэнергетические системы и сети. Расчеты, анализ, оптимизация режимов работы и проектных решений электрических сетей : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электроника / А. А. Герасименко, В. Т. Федин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. – 471 с. : ил. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-29780-3 : 714.58 р. – Текст : непосредственный.
2. Кудрин, Б.И. Электроснабжение промышленных предприятий : учебник для студентов вузов / Б. И. Кудрин. – М. : Интермет Инжиниринг, 2005. – 672 с. – ISBN 5-89594-113-3 : 544.50 р. – Текст : непосредственный.
3. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети: учебник / А. В. Лыкин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 363 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575236>. (дата обращения 12.09.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

4. Ополева, Г. Н. Схемы и подстанции электроснабжения : справочник / Г. Н. Ополева. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 480 с. - Текст : непосредственный.
5. Основы современной энергетики : [учебник] / под общ. ред. Е. В. Аметистова ; под ред. А. П. Бурмана и В. А. Строева. 4-е изд., перераб. и доп. М. : МЭИ, 2008. - Т. 2 : Современная электроэнергетика. - 632 с. - Текст : непосредственный.
6. Пантелеев, В. И. Многоцелевая оптимизация и автоматизированное проектирование управления качеством электроснабжения в электроэнергетических системах : монография / В. И. Пантелеев, Л. Ф. Поддубных. - Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2009. - 194 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229182> (дата обращения: 26.09.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
7. Суворин, А. В. Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения : учебное пособие / А. В. Суворин ; Сибирский федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. - 354 с. : ил., табл., схем. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364591> (дата обращения: 26.09.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.
8. Справочник по проектированию электрических сетей / под ред. Д. Л. Файбисовича. - М. : НЦ ЭНАС, 2005. - 320 с. - Текст : непосредственный.
9. Электроэнергетические системы и сети : учебное пособие : [предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 140400.62 «Электроэнергетика и электротехника»] / Н. В. Хорошилов [и др.] ; Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 147 с. - Текст : непосредственный.

7.3 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.prilib.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 ВИНТИ 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 проведения практики используется техническое оборудование конкретной организации (предприятия), 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-НЗ-С-К «Модель электрической системы с узлом комплексной нагрузки».

Персональные компьютеры дисплейного класса кафедры.

Для проведения промежуточной аттестации 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 ус-

ловий 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 предприятием (организацией, учреждением), 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-слабослышающих: 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 возмож-

ностей 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 предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при 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 (сурдопереводчиков, тиф-

лосурдопереводчиков 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.

