

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 01.12.2023 10:27:36  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

## МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-

*(наименование ф-та, полностью)*

технологического факультета

  
И.П.Емельянов

*(подпись, инициалы, фамилия)*

«24» 06 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная эксплуатационная практика

*(наименование вида и типа практики)*

ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника,

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль, специализация) «Электрические станции и подстанции»

*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) «Электрические станции и подстанции», 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) «Электрические станции и подстанции» на заседании кафедры электроснабжения «21» 06 2019 г., протокол № 22.

Зав. кафедрой ЭС



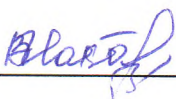
А.Н. Горлов

Разработчик программы,  
к.т.н., доцент



О.М. Ларин

Директор научной  
библиотеки

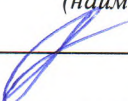


В.Г. Макаровская

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) «Электрические станции и подстанции» на заседании кафедры электроснабжения «22» 06 2020 г., протокол № 4.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

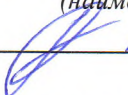
Зав. кафедрой

 Горлов А.Н.

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) «Электрические станции и подстанции» на заседании кафедры электроснабжения «20» 06 2021 г., протокол № 10.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

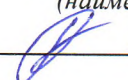
Зав. кафедрой

 Горлов А.Н.

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) «Электрические станции и подстанции» на заседании кафедры электроснабжения «28» 06 2022 г., протокол № 11.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой

 Горлов А.Н.

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) «Электрические станции и подстанции» на заседании кафедры электроснабжения «04» 07 2023 г., протокол № 10.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*  
Зав. кафедрой И.В. Воржачева 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) «Электрические станции и подстанции» 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) «Электрические станции и подстанции» 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) «Электрические станции и подстанции» 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) «Электрические станции и подстанции» 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	<b>Знать:</b> здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма <b>Уметь:</b> применять здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками применения здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

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

<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>		
			<b>деятельности):</b> навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи
		ПК-4.3 Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	<b>Знать:</b> правила формирования графиков отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ <b>Уметь:</b> формировать графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> требования технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Уметь:</b> осуществлять контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками контроля соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи

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



<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	<b>Знать:</b> устройство воздушных линий электропередачи <b>Уметь:</b> проверять исполнительные чертежи на новые или реконструированные воздушные линии электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> правила технологических присоединений энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству энергии, объектов электросетевого хозяйства <b>Уметь:</b> планировать и организовывать работу подчиненных работников <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> правила приемки линий от строительно-монтажных организаций <b>Уметь:</b> Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания воздушных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками осмотра и приемки воздушных

<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>		
			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	<b>Знать:</b> законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления <b>Уметь:</b> планировать производственную деятельность, ремонты оборудования воздушных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> Нормативно-техническая документация по вопросам, касающимся деятельности подразделения <b>Уметь:</b> Рассчитывать ресурсы для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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-	<b>Знать:</b> Порядок разработки и оформления технической документации <b>Уметь:</b> Вести техническую и отчетную документацию <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками документационного сопровождения деятельности по техниче-

<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>		
		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	<b>Знать:</b> Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики <b>Уметь:</b> Планировать и организовывать работу подчиненных работников <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики <b>Уметь:</b> Контролировать действия подчиненного персонала подразделения, исполнение решений <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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-	<b>Знать:</b> требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы <b>Уметь:</b> Организовывать рабочие места, их техническое оснащение <b>Владеть (или Иметь опыт</b>

<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>		
		сти и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений	<b>деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения <b>Уметь:</b> Планировать производственную деятельность, ремонты оборудования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> Нормативные, методические документы по вопросам, касающимся деятельности подразделения <b>Уметь:</b> Вести техническую и отчетную документацию <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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-	<b>Знать:</b> Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики <b>Уметь:</b> Планировать и организовывать работу подчиненных работников <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками распределения производственных задач и контроля исполнения

<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>		
		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	<b>Знать:</b> Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики <b>Уметь:</b> Контролировать действия подчиненного персонала подразделения, исполнение решений <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы <b>Уметь:</b> Организовывать рабочие места, их техническое оснащение <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Уметь:</b> 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 <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования <b>Уметь:</b> Разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования <b>Уметь:</b> Осуществлять оперативное, текущее и перспективное планирование производственной деятельности структурного подразделения, направленное на обеспечение исправного состояния, эффективную и безаварийную работу трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками планирования технического

<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>		
			обслуживания и ремонту, профилактических испытаний эксплуатируемого оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
		ПК-17.3 Проверяет наличие и правильное хранение проектной, эксплуатационной, технической, технологической и другой рабочей документации, материалов, запасных частей и инструментов	<b>Знать:</b> Нормы времени на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Уметь:</b> Применять современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Уметь:</b> Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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 ин-	70



		струкцией.	
		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 электроэнергетического 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](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 физиче-	производственная эксплуатационная практика	подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

четания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	ской 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

<p>ПК-12.3 Осуществляет планирование обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта воздушных линий электропередачи</p>	<p>производственная эксплуатационная практика</p>	<p>производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение</p>	<p>подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ПК-12.4 Организует документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль ведения исполнительной документации</p>	<p>производственная эксплуатационная практика</p>	<p>производственная эксплуатационная практика Электроэнергетические системы и сети Электроснабжение</p>	<p>подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>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</p>	<p>Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи Электробезопасность</p>	<p>производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок</p>	<p>подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>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-</p>	<p>Монтаж электроустановок Сверхдальние линии электропередачи</p>	<p>производственная эксплуатационная практика Эксплуатация систем электроснабжения Эксплуатация передвижных электроустановок</p>	<p>подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

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 квалификационными 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	<p>УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> слабо здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p><b>Уметь:</b> слабо применять здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> слабо навыками применения здоровьесберегающих технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p><b>Знать:</b> нормально здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p><b>Уметь:</b> нормально применять здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> нормально навыками применения здоровьесберегающих технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p><b>Знать:</b> на высоком уровне здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p><b>Уметь:</b> на высоком уровне применять здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне навыками применения здоровьесберегающих технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p>
ПК-4/ основной	<p>ПК-4.2 Формирует планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропере-</p>	<p><b>Знать:</b> слабо организацию планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи</p>	<p><b>Знать:</b> нормально организацию планирования технического обслуживания кабельных линий электропере-</p>	<p><b>Знать:</b> на высоком уровне организацию планирования технического обслуживания кабельных линий</p>

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
	дачи ПК-4.3 Формирует графики отключения кабельных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	<b>Уметь:</b> слабо формировать планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> слабо навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи	редачи <b>Уметь:</b> нормально формировать планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> нормально навыками планирования технического обслуживания кабельных линий электропередачи	электропередачи <b>Уметь:</b> на высоком уровне формировать планы-графики технического обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> слабо требования технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Уметь:</b> слабо осуществлять контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> слабо навыками контроля соблюдения требований технологии,	<b>Знать:</b> нормально требования технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Уметь:</b> нормально осуществлять контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> нормально навыками контроля соблюдения требований	<b>Знать:</b> на высоком уровне требования технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Уметь:</b> на высоком уровне осуществлять контроль соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> на высоком уровне

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи	навыками контроля соблюдения требований технологии, качества и безопасности выполнения работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи
ПК-6/ основной	ПК-6.2 Формирует планы-графики осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи ПК-6.3 Формирует графики отключения воздушных линий электропередачи для проведения на них плановых работ	<b>Знать:</b> слабо регламенты технического обслуживания, ремонта воздушных линий электропередачи <b>Уметь:</b> слабо готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> слабо навыками формирования планов-графиков осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи	<b>Знать:</b> нормально регламенты технического обслуживания, ремонта воздушных линий электропередачи <b>Уметь:</b> нормально готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> нормально навыками формирования планов-графиков осмотров, ремонта и технического обслуживания воздушных линий электропередачи	<b>Знать:</b> на высоком уровне регламенты технического обслуживания, ремонта воздушных линий электропередачи <b>Уметь:</b> на высоком уровне готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать:</b> слабо устройство воздушных линий электропередачи <b>Уметь:</b> слабо проверять исполнитель-	<b>Знать:</b> нормально устройство воздушных линий электропередачи <b>Уметь:</b> нормально проверять испол-	<b>Знать:</b> на высоком уровне устройство воздушных линий электропередачи <b>Уметь:</b> на высоком уровне прове-

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

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
	ментационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль ведения исполнительной документации	душных линий электропередачи и контроль их исполнения	обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения	рования и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи и контроль их исполнения
ПК-13/ основной	<p>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</p> <p>ПК-13.2 Контролирует сроки и качество работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи, соблюдение работниками</p>	<p><b>Знать</b> слабо : Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики</p> <p><b>Уметь</b> слабо: Планировать и организовывать работу подчиненных работников</p> <p><b>Владеть</b> слабо (или <b>Иметь опыт деятельности</b>): навыками распределения производственных задач и контроля исполнения</p>	<p><b>Знать</b> нормально: Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики</p> <p><b>Уметь</b> нормально: Планировать и организовывать работу подчиненных работников</p> <p><b>Владеть</b> нормально (или <b>Иметь опыт деятельности</b>): навыками распределения производственных задач и контроля исполнения</p>	<p><b>Знать</b> на высоком уровне: Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики</p> <p><b>Уметь</b> на высоком уровне: Планировать и организовывать работу подчиненных работников</p> <p><b>Владеть</b> на высоком уровне (или <b>Иметь опыт деятельности</b>): навыками распределения производственных задач и контроля исполнения</p>

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ний электропередачи и контроль ведения исполнительной документации	живания и ремонта кабельных линий электропередачи	риальными ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи	рования обеспечения материальными ресурсами технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи
ПК-15/ основной	<p>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 организации, технической, методической, проектной и другой документацией ПК-15.2</p> <p>Контролирует сроки и качество работ подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи, соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, своевременности прохож-</p>	<p><b>Знать</b> слабо: Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики</p> <p><b>Уметь</b> слабо: Планировать и организовывать работу подчиненных работников</p> <p><b>Владеть</b> слабо (или <b>Иметь опыт деятельности</b>): навыками распределения производственных задач и контроля исполнения</p>	<p><b>Знать</b> нормально: Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики</p> <p><b>Уметь</b> нормально: Планировать и организовывать работу подчиненных работников</p> <p><b>Владеть</b> нормально (или <b>Иметь опыт деятельности</b>): навыками распределения производственных задач и контроля исполнения</p>	<p><b>Знать</b> на высоком уровне: Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики</p> <p><b>Уметь</b> на высоком уровне: Планировать и организовывать работу подчиненных работников</p> <p><b>Владеть</b> на высоком уровне (или <b>Иметь опыт деятельности</b>): навыками распределения производственных задач и контроля исполнения</p>

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
	<p>дения ими проверки знаний и медицинских осмотров, наличие у них документов для допуска к работам ПК-15.3</p> <p>Осуществляет организацию и контроль соблюдения подчиненными работниками требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы, принятие мер по устранению выявленных нарушений</p>			
ПК-16/ основной	<p>ПК-16.1</p> <p>Осуществляет расстановку и целесообразное использование закрепленного персонала на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>	<p><b>Знать</b> слабо: Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p><b>Уметь</b> слабо: целесообразно использовать закрепленный персонал на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p><b>Владеть</b> слабо (или</p>	<p><b>Знать</b> нормально: Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p><b>Уметь</b> нормально: целесообразно использовать закрепленный персонал на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных</p>	<p><b>Знать</b> на высоком уровне: Эксплуатационные требования к оборудованию, инженерным системам, зданиям и сооружениям трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p><b>Уметь</b> на высоком уровне: целесообразно использовать закрепленный персонал на рабочих местах при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций</p>



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
		<b>Иметь опыт деятельности):</b> навыками расстановки и целесообразного использования закрепленного персонала на рабочих местах	пунктов <b>Владеть</b> нормально (или <b>Иметь опыт деятельности):</b> навыками расстановки и целесообразного использования закрепленного персонала на рабочих местах	и распределительных пунктов <b>Владеть</b> на высоком уровне (или <b>Иметь опыт деятельности):</b> 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	<b>Знать</b> слабо: Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования <b>Уметь</b> слабо: Разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Владеть</b> слабо (или <b>Иметь опыт деятельности):</b> навыками определения видов и объема работ, подлежащих выполнению	<b>Знать</b> нормально: Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования <b>Уметь</b> нормально: Разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Владеть</b> нормально (или <b>Иметь опыт деятельности):</b> навыками определения видов и объема работ, подлежащих выполнению	<b>Знать</b> на высоком уровне: Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техникоэкономического) планирования <b>Уметь</b> на высоком уровне: Разрабатывать планы и графики производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Владеть</b> на высоком уровне (или <b>Иметь опыт деятельности):</b> 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
	ПК-17.3 Проверяет наличие 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	<b>Знать</b> слабо: Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Уметь</b> слабо: Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками <b>Владеть</b> слабо (или <b>Иметь опыт деятельности</b> ): навыками работы с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	<b>Знать</b> нормально: Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Уметь</b> нормально: Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками <b>Владеть</b> нормально (или <b>Иметь опыт деятельности</b> ): навыками работы с инструкциями и квалификационно-разрядными документами	<b>Знать</b> на высоком уровне: Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов <b>Уметь</b> на высоком уровне: Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав, в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками <b>Владеть</b> на высоком уровне (или <b>Иметь опыт деятельности</b> ): навыками работы с инструкциями и квалификационно-разрядными документами

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
				ментами

**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. : НИЦ 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 условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

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

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

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые 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, видеомониторами, лупами;

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

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

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



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

#### *Особенности содержания практики*

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

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

#### *Особенности организации трудовой деятельности обучающихся*

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

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

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

#### *Особенности руководства практикой*

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

– учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от 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, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

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

## 14 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

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