МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

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

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная эксплуатационная практика
*(наименование вида и типа практики)*

ОПОП ВО 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника,
*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль, специализация) «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность»
*наименование направленности (профиля, специализации)*

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

Курск – 2026

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 147;

– учебным планом ОПОП ВО 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность», одобренным Ученым советом университета (протокол № 08 от «24» февраля 2026 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность» на заседании кафедры электроэнергетики и электротехники «26» 06 2026 г., протокол №11.

Зав. кафедрой ЭСЭ _____ И.В. Ворначева

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

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО ОПОП ВО 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность» на заседании кафедры электроэнергетики и электротехники «__» _____20___ г., протокол № __.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО ОПОП ВО 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность» на заседании кафедры электроэнергетики и электротехники «__» _____20___ г., протокол № __.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой _____

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

### 1.1. Цель практики

Целью производственной эксплуатационной практики является формирование и развитие у магистрантов 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, подготовка к изучению последующих дисциплин.

### 1.2. Задачи практики

1. Формирование компетенций (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3), установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за практикой.
2. Приобретение профессиональных навыков, формирование практико-ориентированных компетенций магистра 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. Закрепление теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.
6. Развитие исполнительских и лидерских навыков студентов.

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

*Вид практики* – производственная.

*Тип практики* – эксплуатационная.

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

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

Практика проводится в профильных организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях си-

стемы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами электроэнергетики и электротехники и соответствует ОПОП ВО 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность»: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах ЭС, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

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

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

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

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

Таблица 2.1 – Результаты обучения по практике

| *Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)* | | *Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой* | *Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций* |
|---|---|---|---|
| *код компетенции* | *наименование компетенции* | | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели. | ***Знать:*** основные стратегии сотрудничества, методы отбора членов команды<br>***Уметь:*** вырабатывать стратегии сотрудничества, отбирать членов команды<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по выработке стратегии сотрудничества и отбора членов команды |
| | | УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов. | ***Знать:*** методы планирования работы команды<br>***Уметь:*** планировать и корректировать работу команды с учетом различных факторов<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по планированию и корректированию работы команды |

| *Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)* | | *Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой* | *Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций* |
|---|---|---|---|
| *код компетенции* | *наименование компетенции* | | |
| | | УК-3.3<br>Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон. | ***Знать:*** основы конфликтологии и делового общения<br>***Уметь:*** разрешать конфликты и противоречия при деловом общении<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** разрешения конфликтов, делового общения |
| | | УК-3.4<br>Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям | ***Знать:*** как организовать дискуссию и деловое общение<br>***Уметь:*** организовать дискуссию, обсуждение, привлечь оппонентов<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по организации дискуссий с привлечением оппонентов |
| | | УК-3.5<br>Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. | ***Знать:*** методы планирования командной работы и распределения поручений<br>***Уметь:*** планировать командную работу и распределять поручения<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** по планированию командной работы и распределения поручений |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1<br>Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия | ***Знать:*** потребности совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br>***Уметь:*** устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности |
| | | УК-4.2<br>Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефе- | ***Знать:*** правила делового письма<br>***Уметь:*** составлять, переводить и редактировать различные академические тексты<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт дея-*** |

| *Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)* | | *Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой* | *Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций* |
|---|---|---|---|
| *код компетенции* | *наименование компетенции* | | |
| | | раты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке | ***тельности):*** навыками работы с академическими текстами |
| | | УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат | ***Знать:*** правила подготовки научных мероприятий<br>***Уметь:*** представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками презентации докладов на публичных мероприятиях |
| | | УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке | ***Знать:*** правила ведения профессиональных дискуссий<br>***Уметь:*** аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками ведения профессиональных дискуссий |
| ПК-5 | Способен обеспечивать выполнение водно-энергетического режима работы ГЭС/ГАЭС | ПК-5.1 Определяет оптимальный режим работы оборудования для реализации заданного диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами | ***Знать:*** оптимальный режим работы оборудования<br>***Уметь:*** определять оптимальный режим работы оборудования<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками задания диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами |
| | | ПК-5.2 Обеспечивает надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции, экономичное распределение нагрузки между агрегатами с уче- | ***Знать:*** надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции<br>***Уметь:*** обеспечивать надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками эконо- |

| *Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)* | | *Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой* | *Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций* |
|---|---|---|---|
| *код компетенции* | *наименование компетенции* | | |
| | | том выполнения заданного графика нагрузки | мичного распределения нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагрузки |
| | | ПК-5.3 Руководит проведением пусков и остановок основного оборудования и изменением режимов его работы, производством переключений | ***Знать:*** методики пусков и остановок основного оборудования и изменением режимов его работы, производством переключений<br>***Уметь:*** проводить пуски и остановы основного оборудования и изменением режимов его работы, производством переключений<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками производства переключений |
| | | ПК-5.4 Осуществляет информационное взаимодействие по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами | ***Знать:*** методики информационного взаимодействия по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами<br>***Уметь:*** осуществлять информационное взаимодействие по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками эксплуатации оборудования |
| ПК-6 | Способен организовывать и контролировать работу оперативного персонала ГЭС/ГАЭС | ПК-6.1 Распределяет конкретные задачи для оперативного персонала, находящегося на смене | ***Знать:*** методики работы оперативного персонала<br>***Уметь:*** распределять конкретные задачи для оперативного персонала, находящегося на смене<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы оперативного персонала, находящегося на смене |
| | | ПК-6.2 Осуществляет административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и пра- | ***Знать:*** требования охраны труда и правил безопасности<br>***Уметь:*** осуществлять административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности |

| *Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)* | | *Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой* | *Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций* |
|---|---|---|---|
| *код компетенции* | *наименование компетенции* | | |
| | | вил безопасности | ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками осуществления административного контроля соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности |
| | | ПК-6.3 Формирует предложения по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений | ***Знать:*** производственные инструкции и положения<br>***Уметь:*** формировать предложения по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений |
| ПК-7 | Способен организовывать работы по ликвидации аварий и иных нештатных ситуаций | ПК-7.1 Руководит действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации | ***Знать:*** производственные инструкции и положения действий оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации<br>***Уметь:*** руководить действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками ликвидации аварийной ситуации |
| | | ПК-7.2 Принимает решения в нештатной ситуации об изменении режима | ***Знать:*** инструкции по предотвращению и ликвидации аварий на основном и вспомогательном оборудовании ГЭС/ГАЭС<br>***Уметь:*** проводить быструю оценку аварийной ситуации и ее возможных последствий<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками принятия решения в нештатной ситуации об изменении режима |
| | | ПК-7.3 Осуществляет специальные мероприятия в рамках гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций | ***Знать:*** Порядок действий в рамках ГО и ЧС<br>***Уметь:*** координировать действия оперативного персонала в аварийных и чрезвычайных ситуациях |

| *Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)* | | *Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой* | *Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций* |
|---|---|---|---|
| *код компетенции* | *наименование компетенции* | | |
| | | | ***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками проведения специальных мероприятий в рамках гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций |
| ПК-8 | Способен организовывать и контролировать подготовку и реализацию технических воздействий на оборудование ГЭС/ГАЭС | ПК-8.1 Контролирует выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами | ***Знать:*** профилактические мероприятия в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами<br>***Уметь:*** контролировать выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля выполнения профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами |
| | | ПК-8.2 Организовывает устранение дефектов, возникающих на оборудовании, силами оперативного персонала, находящегося на смене, или с привлечением ремонтного персонала | ***Знать:*** организацию вывода оборудования из работы для ремонтов и испытаний по заявкам и ввода его в работу<br>***Уметь:*** оформлять оперативную документацию в соответствии с установленными требованиями<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками организации устранение дефектов, возникающих на оборудовании, силами оперативного персонала |
| | | ПК-8.3 Контролирует сроки окончания работ на оборудовании, выведенном в ремонт, с целью своевременного включения в работу в соответствии с разрешенными заявками | ***Знать:*** организацию вывода оборудования из работы для ремонтов и испытаний по заявкам и ввода его в работу<br>***Уметь:*** оформлять оперативную документацию в соответствии с установленными требованиями<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля сроков окончания работ на |

| *Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)* | | *Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой* | *Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций* |
|---|---|---|---|
| *код компетенции* | *наименование компетенции* | | |
| | | | оборудовании, выведенном в ремонт |
| ПК-9 | Способен обеспечивать соответствие квалификации оперативного персонала отраслевым требованиям | ПК-9.1 Организовывает работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности | ***Знать:*** правила охраны труда при работе в электроустановках<br>***Уметь:*** Осуществлять наставничество и обучение персонала<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности |
| | | ПК-9.2 Проводит инструктажи и участвует в экзаменах по проверке знаний нормативной документации | ***Знать:*** правила охраны труда при работе в электроустановках<br>***Уметь:*** проводить инструктажи и участвовать в экзаменах по проверке знаний нормативной документации<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с персоналом в части исполнения нормативной документации |
| | | ПК-9.3 Контролирует применение подчиненными работниками полученных знаний и навыков в работе | ***Знать:*** правила охраны труда при работе в электроустановках<br>***Уметь:*** проводить инструктажи и участвовать в экзаменах по проверке знаний нормативной документации<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с персоналом в части исполнения нормативной документации |
| ПК-13 | Способен руководить работниками, выполняющими проектирование системы электропривода | ПК-13.1 Контролирует выполнение работниками производственных заданий | ***Знать:*** методики и процедуры системы менеджмента качества<br>***Уметь:*** применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией для контроля качества и своевременности выполнения производственных заданий работниками<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля выполнения работниками |

| *Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)* | | *Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой* | *Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций* |
|---|---|---|---|
| *код компетенции* | *наименование компетенции* | | |
| | | | производственных заданий |
| | | ПК-13.2 Разрабатывает мероприятия, обеспечивающие выполнение разработки проекта в заданные сроки и с высоким качеством | ***Знать:*** правила разработки проекта системы электропривода и выполнения расчетов<br>***Уметь:*** Создавать в коллективе, занимающемся проектированием системы электропривода, атмосферу, способствующую успешной работе<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками разработки мероприятий, обеспечивающих выполнение разработки проекта в заданные сроки и с высоким качеством |
| | | ПК-13.3 Контролирует соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности | ***Знать:*** правила охраны труда и пожарной безопасности<br>***Уметь:*** контролировать соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности |

## 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 магистратуры (бакалавриата, специалитета) 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль, специализация) «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность». Практика проходит на 1 курсе в 2 семестре.

Объем производственной эксплуатационной практики, установленный учебным планом, – 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели (216 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 24 часа (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 192 часа (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

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

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

| № п/п | Этапы практики | Содержание практики | Трудоемкость (час) |
|---|---|---|---|
| 1 | Подготовительный этап | Решение организационных вопросов:<br>1) распределение обучающихся по местам практики;<br>2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики;<br>3) получение заданий от руководителя практики от университета;<br>4) информация о требованиях к отчетным документам по практике;<br>5) первичный инструктаж по технике безопасности. | 6 |
| 2 | Основной этап | Работа обучающихся в профильной организации | 170 |
| 2.1 | Знакомство с профильной организацией | Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.<br>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.<br>Знакомство с содержанием деятельности предприятия и проводимыми в нем мероприятиями | |
| | | Изучение документации предприятия - предприятия, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др. | |
| 2.2 | Практическая подготовка обучающихся | Выполнение индивидуального задания:<br>Практическое освоение правил эксплуатации технологического и энергетического оборудования предприятий. Представление планов работ руководителю практики от производства. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Проведение экспериментальных и других работ, анализ полученных результатов и обоснование результатов перед руководителем практики от производства. Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации. | |
| 3 | Заключительный этап | Оформление дневника практики. | 40 |
| | | Составление отчета о практике. | |
| | | Подготовка графических материалов для отчета. | |
| | | Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации. | |

## 5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной эксплуатационной практики:

- дневник практики *(https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),*
- отчет о практике.

Примерная структура отчета о практике:

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

- общие сведения о системе электроснабжения предприятия;
- отчет о выполнении индивидуального задания;

– обеспечение безопасности жизнедеятельности и охраны труда и окружающей среды;

- выводы и рекомендации.

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

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

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

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

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

## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

| Код и наименование компетенции | Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция | | |
|---|---|---|---|
| | начальный | основной | завершающий |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели. | Организационное поведение<br>Учебная ознакомительная практика | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов. | Организационное поведение<br>Учебная ознакомительная практика | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон. | Организационное поведение<br>Учебная ознакомительная практика | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям | Организационное поведение<br>Учебная ознакомительная практика | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-3.5 Планирует команд- | Организационное поведение | Производственная эксплуатационная | подготовка к процедуре защиты и защита |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. | Учебная ознакомительная практика | практика | выпускной квалификационной работы |
| УК-4.1<br>Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия | Современные проблемы электроэнергетики<br>Профессиональный иностранный язык | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-4.2<br>Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке | Современные проблемы электроэнергетики<br>Профессиональный иностранный язык | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-4.3<br>Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат | Современные проблемы электроэнергетики<br>Профессиональный иностранный язык | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-4.4<br>Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке | Современные проблемы электроэнергетики<br>Профессиональный иностранный язык | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-5.1<br>Определяет оптимальный режим работы оборудования для реализации заданного диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами | Анализ режимов электроэнергетических системах<br>Диспетчерское управление в электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК-5.2<br>Обеспечивает надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции, экономичное распределение нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагрузки | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Анализ режимов электроэнергетических системах<br>Диспетчерское управление в электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-5.3<br>Руководит проведением пусков и остановок основного оборудования и изменением режимов его работы, производством переключений | Анализ режимов электроэнергетических системах<br>Диспетчерское управление в электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-5.4<br>Осуществляет информационное взаимодействие по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Анализ режимов электроэнергетических системах<br>Диспетчерское управление в электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-6.1<br>Распределяет конкретные задачи для оперативного персонала, находящегося на смене | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Системы коммерческого учета энергоресурсов<br>Диспетчерское управление в электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-6.2<br>Осуществляет административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности | Системы коммерческого учета энергоресурсов<br>Диспетчерское управление в электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-6.3<br>Формирует предложения по внесению изменений и доработ- | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ке производственных инструкций и положений | Системы коммерческого учета энергоресурсов | | |
| ПК-7.1<br>Руководит действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Перенапряжения в электроэнергетических системах<br>Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-7.2<br>Принимает решения в нештатной ситуации об изменении режима | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Перенапряжения в электроэнергетических системах<br>Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-7.3<br>Осуществляет специальные мероприятия в рамках гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций | Перенапряжения в электроэнергетических системах<br>Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-8.1<br>Контролирует выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Автоматизированный электропривод<br>Диспетчерское управление в электроэнергетических систем<br>Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах<br>Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-8.2<br>Организовывает устранение дефектов, возникающих на оборудовании, силами оперативного персонала, находящегося на смене, или с привле- | Автоматизированный электропривод<br>Диспетчерское управление в электроэнергетических систем<br>Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| чением ремонтного персонала | Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем | | |
| ПК-8.3 Контролирует сроки окончания работ на оборудовании, выведенном в ремонт, с целью своевременного включения в работу в соответствии с разрешенными заявками | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Автоматизированный электропривод<br>Диспетчерское управление в электроэнергетических систем<br>Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах<br>Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-9.1 Организовывает работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-9.2 Проводит инструктажи и участвует в экзаменах по проверке знаний нормативной документации | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах<br>Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-9.3 Контролирует применение подчиненными работниками полученных знаний и навыков в работе | Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей<br>Автоматическое противоаварийное управление в энергосистемах<br>Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-13.1 Контролирует выполнение работниками производственных заданий | Автоматизированный электропривод | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-13.2 | Автоматизированный | Производственная | подготовка к процеду- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разрабатывает мероприятия, обеспечивающие выполнение разработки проекта в заданные сроки и с высоким качеством | электропривод | эксплуатационная практика | ре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-13.3 Контролирует соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности | Автоматизированный электропривод | Производственная эксплуатационная практика | подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

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

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

| Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.6.1)* | Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)* | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно) | Продвинутый уровень (хорошо») | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| УК-3/ начальный | УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели. УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов. УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон. УК-3.4 Организует дис- | **Знать:** Поверхностные знания основных способов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **Уметь:** организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. **Владеть(**или **Иметь опыт деятельности):** Слабо владеет навыками организовывать и руководить работой ко- | **Знать:** Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных способов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. **Уметь:** организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** владеет достаточно навыками органи- | **Знать:** Глубокие знания основных способов организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. **Уметь:** организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **Владеть (**или **Иметь опыт деятельности):** Развитыми навыками организовывать и руководить работой команды, вырабатывая ко- |

| 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 |
| | куссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям<br>УК-3.5<br>Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. | манды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | зовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | мандную стратегию для достижения поставленной цели |
| УК-4/ начальный | УК-4.1<br>Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br>УК-4.2<br>Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке<br>УК-4.3<br>Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных | ***Знать:*** поверхностно потребности совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br>***Уметь:*** слабо устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** на низком уровне навыками устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности | ***Знать:*** достаточно потребности совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br>***Уметь*** *достаточно:* устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности | ***Знать:*** на высоком уровне потребности совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br>***Уметь:*** устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности<br>***Владеть (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** на высоком уровне навыками устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности |

| Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из п.6.1)* | Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)* | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно) | Продвинутый уровень (хорошо») | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат<br>УК-4.4<br>Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке | | | |
| ПК-5/ начальный | ПК-5.1<br>Определяет оптимальный режим работы оборудования для реализации заданного диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами<br>ПК-5.2<br>Обеспечивает надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции, экономичное распределение нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагрузки<br>ПК-5.3 | ***Знать недостаточно:*** надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции<br>***Уметь недостатточно:*** обеспечивать надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции<br>***Владеть на низком уровне(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками экономичного распределения нагрузки между агрегатами с учетом выполнения | ***Знать достаточно:*** надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции<br>***Уметь достаточно:*** обеспечивать надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции<br>***Владеть на достаточном уровне(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками экономичного распределения нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагруз- | ***Знать хорошо :*** надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции<br>***Уметь хорошо:*** обеспечивать надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции<br>***Владеть на высоком уровне(****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками экономичного распределения нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагрузки |

| 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 |
| | Руководит проведением пусков и остановок основного оборудования и изменением режимов его работы, производством переключений<br>ПК-5.4<br>Осуществляет информационное взаимодействие по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами | заданного графика нагрузки | ки | |
| ПК-6/ начальный | ПК-6.1<br>Распределяет конкретные задачи для оперативного персонала, находящегося на смене<br>ПК-6.2<br>Осуществляет административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности<br>ПК-6.3<br>Формирует предложения по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений | ***Знать слабо:*** требования охраны труда и правил безопасности<br>***Уметь слабо:*** осуществлять административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности<br>***Владеть слабо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками осуществления административного контроля соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности | ***Знать достаточно:*** требования охраны труда и правил безопасности<br>***Уметь достаточно:*** осуществлять административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности<br>***Владеть достаточно (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками осуществления административного контроля соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности | ***Знать хорошо:*** требования охраны труда и правил безопасности<br>***Уметь хорошо:*** осуществлять административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности<br>***Владеть хорошо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками осуществления административного контроля соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности |
| ПК-7/ | ПК-7.1 | ***Знать слабо:*** про- | ***Знать достаточ-*** | ***Знать хорошо:*** |

| 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 |
| начальный | Руководит действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации<br>ПК-7.2<br>Принимает решения в нештатной ситуации об изменении режима<br>ПК-7.3<br>Осуществляет специальные мероприятия в рамках гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций | изводственные инструкции и положения действий оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации<br>***Уметь слабо:*** руководить действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации<br>***Владеть слабо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками ликвидации аварийной ситуации | ***но:*** производственные инструкции и положения действий оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации<br>***Уметь достаточно:*** руководить действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации<br>***Владеть достаточно (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками ликвидации аварийной ситуации | производственные инструкции и положения действий оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации<br>***Уметь хорошо:*** руководить действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации<br>***Владеть хорошо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками ликвидации аварийной ситуации |
| ПК-8/ начальный | ПК-8.1<br>Контролирует выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами<br>ПК-8.2<br>Организовывает устранение дефектов, возникающих на оборудовании, силами оперативного персонала, находящегося на смене, или с привлечением ремонтного персонала<br>ПК-8.3<br>Контролирует сро- | ***Знать слабо:*** профилактические мероприятия в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами<br>***Уметь слабо:*** контролировать выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами<br>***Владеть слабо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля выполнения профилактических ме- | ***Знать достаточно:*** профилактические мероприятия в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами<br>***Уметь достаточно:*** контролировать выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами<br>***Владеть достаточно (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля выполнения профилактиче- | ***Знать хорошо:*** профилактические мероприятия в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами<br>***Уметь хорошо:*** контролировать выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами<br>***Владеть хорошо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля выполнения профилактических ме- |

| 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 |
| | ки окончания работ на оборудовании, выведенном в ремонт, с целью своевременного включения в работу в соответствии с разрешенными заявками | роприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами | ских мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами | роприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами |
| ПК-9/ начальный | ПК-9.1 Организовывает работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности<br>ПК-9.2 Проводит инструктажи и участвует в экзаменах по проверке знаний нормативной документации<br>ПК-9.3 Контролирует применение подчиненными работниками полученных знаний и навыков в работе | ***Знать слабо:*** правила охраны труда при работе в электроустановках<br>***Уметь слабо:*** Осуществлять наставничество и обучение персонала<br>***Владеть слабо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности | ***Знать достаточно:*** правила охраны труда при работе в электроустановках<br>***Уметь достаточно:*** Осуществлять наставничество и обучение персонала<br>***Владеть достаточно (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности | ***Знать хорошо:*** правила охраны труда при работе в электроустановках<br>***Уметь хорошо:*** Осуществлять наставничество и обучение персонала<br>***Владеть хорошо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности |
| ПК-13/ начальный | ПК-13.1 Контролирует выполнение работниками производственных заданий<br>ПК-13.2 Разрабатывает мероприятия, обеспечивающие выполнение разработки проекта в заданные сроки и с | ***Знать слабо:*** методики и процедуры системы менеджмента качества<br>***Уметь слабо:*** применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной систе- | ***Знать достаточно:*** методики и процедуры системы менеджмента качества<br>***Уметь достаточно:*** применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной | ***Знать хорошо:*** методики и процедуры системы менеджмента качества<br>***Уметь хорошо:*** применять процедуры и методики системы менеджмента качества, правила автоматизированной систе- |

| 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 |
| | высоким качеством<br>ПК-13.3 Контролирует соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности | мы управления организацией для контроля качества и своевременности выполнения производственных заданий работниками ***Владеть слабо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля выполнения работниками производственных заданий | системы управления организацией для контроля качества и своевременности выполнения производственных заданий работниками ***Владеть достаточно (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля выполнения работниками производственных заданий | мы управления организацией для контроля качества и своевременности выполнения производственных заданий работниками ***Владеть хорошо (****или* ***Иметь опыт деятельности):*** навыками контроля выполнения работниками производственных заданий |

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

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

| Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО *(указывается название этапа из п.6.1)* | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
|---|---|
| УК-3/<br>начальный | Дневник практики.<br>Отчет о практике.<br>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).<br>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. |
| УК-4/<br>начальный | Дневник практики.<br>Отчет о практике.<br>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).<br>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. |
| ПК-5/<br>начальный | Дневник практики.<br>Отчет о практике. |

| | |
|---|---|
| | Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).<br>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. |
| ПК-6/<br>начальный | Дневник практики.<br>Отчет о практике.<br>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).<br>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. |
| ПК-7/<br>начальный | Дневник практики.<br>Отчет о практике.<br>Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью: *Проведите на предприятии с помощью соответствующих измерительных приборов анализ потребления электроэнергии за период, согласованный с руководителем практики от профильной организации.*<br>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).<br>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. |
| ПК-8/<br>начальный | Дневник практики.<br>Отчет о практике.<br>Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью: *Проведите анализ систем мониторинга энергоресурсов, применяемых в профильной организации, согласованный с руководителем практики от профильной организации*<br>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).<br>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. |
| ПК-9/<br>начальный | Дневник практики.<br>Отчет о практике.<br>Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью: *Разработать рекомендации по снижению потерь в электрических сетях профильной организации, основываясь на результатах проведенного производственного контроля.*<br>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).<br>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. |
| ПК-13/<br>начальный | Дневник практики.<br>Отчет о практике.<br>Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).<br>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. |

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

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

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от 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 работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью | 1 |
| | | Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией | 1 |
| | | Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы | 1 |
| | | Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета | 1 |
| | | Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных | 1 |
| | | Правильность выполнения расчетов и измерений | 1 |
| | | Глубина анализа данных | 1 |
| | | Обоснованность выводов и рекомендаций | 1 |
| | | Самостоятельность при подготовке отчета | 1 |
| 2 | Оформление отчета 2 балла | Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы | 1 |
| | | Достаточность использованных источников | 1 |
| 3 | Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла | Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета | 2 |
| | | Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла | Полнота, точность, аргументированность ответов | 4 |

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

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

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

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

**Основная литература:**

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

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

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

**Дополнительная литература:**

4. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / А. В. Куксин. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 156

с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=727426 (дата обращения: 02.11.2026). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-9729-2386-1. – Текст: электронный.

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

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

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

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

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

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

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

**Методические указания:**

1. Методические указания по организации практики для студентов всех форм обучения направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» /

Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: В. И. Бирюлин, О. М. Ларин, В. А. Чаплыгин. – Курск: ЮЗГУ, 2026. – 39 с.: табл. 1. - Загл. с титул. экрана. - Текст: электронный.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

Электронно-библиотечные системы:

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

Современные профессиональные базы данных:

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

Информационные справочные системы:

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

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

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

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

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

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

**9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для осуществления практической подготовки используется техническое оборудование конкретной профильной организации, на базе которой она проводится.

В организации необходимо наличие:

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

- программных продуктов, используемых для подготовки учебных материалов.

Учебные классы предприятий; производственные помещения; энергетические объекты.

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

Персональные компьютеры дисплейного класса кафедры.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.

2. Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .

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

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

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

*Определение места практики*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Особенности содержания практики*

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

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

*Особенности организации трудовой деятельности обучающихся*

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

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

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

*Особенности руководства практикой*

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

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

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

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

*Особенности учебно-методического обеспечения практики*

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

*Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации*

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

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

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