

**Аннотация к рабочей программе учебной практики
по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
года набора 2019**

Полное название практики	Б2.В.01(У) Ознакомительная практика
Институт	Нефти и газа
ФИО, должность, ученая степень, разработчика	Семенова Екатерина Константиновна, преподаватель

1. Цель ознакомительной практики:

- ознакомление с энергогенерирующими и электроснабжающими организациями и потребителями электрической энергии города Ханты-Мансийск и Ханты-Мансийского автономного округа-Югры;
- расширение представления о системе электроснабжения в целом, о средствах электрификации и автоматизации технологических процессов, релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем;
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков, в том числе первичных умений и навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи ознакомительной практики:

- изучение структуры и организации энергетических и электротехнических систем предприятий и организаций;
- изучение способов производства электрической энергии, передачи ее по электрическим сетям, структуры системы электроснабжения, истории развития и организационной основы электроэнергетической отрасли в России,
- знакомство с процессами генерирования, преобразования, распределения и потребления электрической энергии, устройствами релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем;
- приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
- изучение нормативной и технической документации, стандартизации;
- приобретение навыков по применению правил ЕСКД и ГОСТ в технической документации по электрификации и автоматизации технологических процессов.

3. Место ознакомительной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Ознакомительная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

Ознакомительная практика относится к части, формируемой участниками образовательного процесса блока Б2 «Практика» учебного плана основной профессиональной образовательной программы для студентов, обучающихся по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника.

Требования к организации учебных практик определены Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Организация данной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности приобретения студентами компетенций по видам профессиональной деятельности (производственно-технологическая, монтажно-наладочная, сервисно-

эксплуатационная) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся и является обязательной для освоения ими.

Она логически завершает изучение дисциплин, предусмотренных учебным планом.

В тоже время данная практика подготавливает обучающегося к прохождению производственной, преддипломной практик и государственной итоговой аттестации.

4. Сроки проведения ознакомительной практики: 2 курс 4 семестр для очной и заочной формы обучения.

5. Формируемые компетенции в результате прохождения ознакомительной практики:

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
<p>ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>Знать: типовые однолинейные электрические схемы построения систем электроснабжения, сетей распределения электроэнергии и электроприемников Уметь: собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования Владеть: навыками разработки однолинейных схем электроснабжения с применением типового набора электрооборудования</p>
<p>ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: методы расчета режимов систем электроснабжения, сетей распределения электроэнергии и электроприемников Уметь: выполнять практические расчеты режимов систем электроснабжения, сетей распределения электроэнергии и электроприемников для заданных параметров Владеть: навыками разработки однолинейных схем электроснабжения с применением типового набора электрооборудования</p>
<p>ПК-7 Способен координировать деятельность членов коллектива исполнителей</p>	<p>Знать: этику деловых отношений, правила внутреннего распорядка предприятия, должностные инструкции Уметь: планировать и организовывать работу; стимулировать творческую активность членов коллектива; поддерживать в коллективе дух делового соперничества. Владеть: организаторскими способностями, практическими навыками планирования деятельности коллектива, вести конструктивный диалог</p>
<p>ПК-8 Способен к организации работы малых коллективов исполнителей</p>	<p>Знать: основы психологии, правила поведения в коллективе, профессиональные возможности членов коллектива, характерные особенности каждого исполнителя Уметь: найти свое место в работе малого коллектива, реально оценивать свои сильные стороны и недостатки при отстаивании личной</p>

	точки зрения Владеть: профессиональными навыками поведения в трудовом коллективе, способностями коммуникабельности и толерантного отношения к коллегам
--	--

6. Содержание и структура ознакомительной практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Всего	Аудиторные часы		СРС	
			практики	лабораторные		
I	<i>1 этап - Подготовительный</i> - проведение собрания студентов; - направлений на практику (при прохождении практики вне структурных подразделений университета); - прохождение инструктажа по технике безопасности.	4	2		2	Устный отчет руководителю практики
II	<i>2 этап - Основной</i> - знакомство со структурой предприятия (организации), его подразделениями/ цехами/ отделами; - знакомство с должностными инструкциями; - ознакомление с процедурой составлением заявок на оборудование, запасные части, подготовке технической документации на ремонт; - ознакомление с методиками испытаний, наладки и ремонта электроэнергетического оборудования; - ознакомление с правилами приемки и освоения вводимого оборудования; - ознакомление с организацией работы персонала по обслуживанию электроэнергетического оборудования; - изучение порядка организации профилактических осмотров и	80			80	Устный отчет руководителю практики, заполнение дневника практики, формирование отчета по практике

	текущего ремонта оборудования; - ознакомление с нормативно-правовыми документами метрологического обеспечения при использовании типовых методов контроля работы электроэнергетического оборудования.					
III	<i>3 этап - Итоговый</i> - составление и защита отчета по практике	24	2		22	зачет
	<i>ИТОГО:</i>	108	4		104	

7. Форма аттестации по итогам ознакомительной практики:

По окончании ознакомительной практики обучающийся составляет письменный отчет и в течении недели представляет его руководителю практики на проверку.

Зачет проходит в форме защиты обучающимся отчета о практике. Дата и время зачета устанавливаются по решению руководителя практики в соответствии с календарным учебным графиком и доводятся до студентов на доске объявлений института.

Результат защиты отчета определяется зачетом по итогам прохождения ознакомительной практики, которая проставляется в конце отчета и дневника по практике, а также выставляется в ведомости и зачетной книжке студента.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения ознакомительной практики:

Отчет по практике оформляется в соответствии с общими требованиями и правилами согласно ГОСТ 7.32-2001 - Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- изложение изученных вопросов и собранных материалов по всем разделам, предусмотренных программой практики;
- заключение по отчету;
- список использованных источников;
- дневник прохождения учебной практики;
- отзыв руководителя практики.

Обучающийся в рамках прохождения практики обязан заполнять «Дневник прохождения практики», с отметками о прибытии на практику, завершении ее и характеристикой проделанной работы от начальника отдела и подразделения, на котором проходила практика. Степень и качество заполнения «Дневника практики» учитывается руководителем практики при выставлении оценки за прохождение практики.

Контрольные вопросы по практике определяются спецификой предприятия (организации), на котором студент проходил практику.

**Аннотация к рабочей программе учебной практики
по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
года набора 2019**

Полное название практики	Б2.В.02(У) Учебная профилирующая практика
Институт	Нефти и газа
ФИО, Должность, ученая степень, разработчика	Семенова Екатерина Константиновна, преподаватель

1. Цели учебной профилирующей практики:

- ознакомление с энергогенерирующими и электроснабжающими организациями и потребителями электрической энергии города Ханты-Мансийск и Ханты-Мансийского автономного округа-Югры;
- расширение представления о системе электроснабжения в целом, о средствах электрификации и автоматизации технологических процессов, релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем;
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной профилирующей практики:

- изучение структуры и организации энергетических и электротехнических систем предприятий и организаций;
- изучение способов производства электрической энергии, передачи ее по электрическим сетям, структуры системы электроснабжения, истории развития и организационной основы электроэнергетической отрасли в России,
- знакомство с процессами генерирования, преобразования, распределения и потребления электрической энергии, устройствами релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем;
- приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
- изучение нормативной и технической документации, стандартизации;
- приобретение навыков по применению правил ЕСКД и ГОСТ в технической документации по электрификации и автоматизации технологических процессов.

3. Место учебной профилирующей практики в структуре ОПОП бакалавриата:

Учебная профилирующая практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

Учебная профилирующая практика относится к вариативной части блока Б2 «Практики» учебного плана основной профессиональной образовательной программы для студентов, обучающихся по направлению 13.03.02 –Электроэнергетика и электротехника.

Требования к организации учебных практик определены Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Организация данной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности приобретения студентами компетенций по видам профессиональной деятельности (научно-исследовательская, проектно-конструкторская, организационно-управленческая) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно

ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся и является обязательной для освоения ими.

Она логически завершает изучение дисциплин, предусмотренных учебным планом 4 семестра.

Прохождение учебной профилирующей практики мотивирует студентов к более осознанному и глубокому изучению таких изучаемых позднее дисциплин, как «Электрическое освещение», «Правила устройства электроустановок», «Электрические станции и подстанции».

В тоже время данная практика подготавливает студента к прохождению производственной, преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

4. Сроки проведения учебной профилирующей практики: 5 семестр для очной формы обучения, 6 семестр для заочной формы обучения.

5. Формируемые компетенции в результате прохождения учебной профилирующей практики:

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
<p>ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>Знать: типовые однолинейные электрические схемы построения систем электроснабжения, сетей распределения электроэнергии и электроприемников Уметь: собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования Владеть: навыками разработки однолинейных схем электроснабжения с применением типового набора электрооборудования</p>
<p>ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: методы расчета режимов систем электроснабжения, сетей распределения электроэнергии и электроприемников Уметь: выполнять практические расчеты режимов систем электроснабжения, сетей распределения электроэнергии и электроприемников для заданных параметров Владеть: навыками разработки однолинейных схем электроснабжения с применением типового набора электрооборудования</p>
<p>ПК-7 Способен координировать деятельность членов коллектива исполнителей</p>	<p>Знать: этику деловых отношений, правила внутреннего распорядка предприятия, должностные инструкции Уметь: планировать и организовывать работу; стимулировать творческую активность членов коллектива; поддерживать в коллективе дух делового соперничества. Владеть: организаторскими способностями, практическими навыками планирования деятельности коллектива, вести конструктивный диалог</p>
<p>ПК-8 Способен к организации работы малых коллективов исполнителей</p>	<p>Знать: основы психологии, правила поведения в коллективе, профессиональные возможности членов коллектива, характерные особенности каждого исполнителя Уметь: найти свое место в работе малого коллектива, реально оценивать свои сильные стороны и недостатки при отстаивании личной точки зрения</p>

Владеть: профессиональными навыками поведения в трудовом коллективе, способностями коммуникабельности и толерантного отношения к коллегам

6. Содержание и структура учебной профилирующей практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Всего	Аудиторные часы		СРС	
			практики	лабораторные		
I	<p><i>1 этап - Подготовительный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение собрания студентов; - направлений на практику (при прохождении практики вне структурных подразделений университета); - прохождение инструктажа по технике безопасности. 	4	2		2	Устный отчет руководителю практики
II	<p><i>2 этап - Основной</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство со структурой предприятия (организации), его подразделениями/ цехами/ отделами; - знакомство с должностными инструкциями; - ознакомление с процедурой составлением заявок на оборудование, запасные части, подготовке технической документации на ремонт; - ознакомление с методиками испытаний, наладки и ремонта электроэнергетического оборудования; - ознакомление с правилами приемки и освоения вводимого оборудования; - ознакомление с организацией работы персонала по обслуживанию электроэнергетического оборудования; - изучение порядка организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования; 	80			80	Устный отчет руководителю практики, заполнение дневника практики, формирование отчета по практике

	- ознакомление с нормативно-правовыми документами метрологического обеспечения при использовании типовых методов контроля работы электроэнергетического оборудования.					
III	3 этап - Итоговый - составление и защита отчета по практике.	24	2		22	зачет
	<i>ИТОГО:</i>	108	4		104	

7. Форма аттестации по итогам учебной профилирующей практики:

По окончании учебной профилирующей практики обучающийся составляет письменный отчет и в установленные сроки представляет его руководителю практики на проверку.

Зачет проходит в форме защиты обучающимся отчета о практике. Дата и время зачета устанавливаются по решению руководителя практики в соответствии с календарным учебным графиком и доводятся до обучающихся через на доске объявлений института.

Результат защиты отчета определяется зачетом по итогам прохождения учебной профилирующей практики, которая проставляется в конце отчета и дневника по практике, а также выставляется в ведомости и зачетной книжке студента.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения учебной профилирующей практики:

Отчет по практике оформляется в соответствии с общими требованиями и правилами согласно ГОСТ 7.32-2001 - Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- изложение изученных вопросов и собранных материалов по всем разделам, предусмотренных программой практики;
- заключение по отчету;
- список использованных источников;
- дневник прохождения учебной практики;
- отзыв руководителя практики

Обучающийся в рамках прохождения практики обязан заполнять «Дневник прохождения практики», с отметками о прибытии на практику, завершении ее и характеристикой проделанной работы от начальника отдела и подразделения, на котором проходила практика. Степень и качество заполнения «Дневника практики» учитывается руководителем практики при выставлении оценки за прохождение практики.

Контрольные вопросы по практике определяются спецификой предприятия (организации), на котором обучающийся проходил практику.

**Аннотация к рабочей программе производственной практики
по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
года набора 2019**

Полное название практики	Б2.В.03(П) Производственная эксплуатационная практика
Институт	Нефти и газа
ФИО, Должность, ученая степень, разработчика	Семенова Екатерина Константиновна, преподаватель

1. Цели производственной эксплуатационной практики:

является профессионально-практическая подготовка обучающихся за счет закрепления и углубления теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении профессиональных дисциплин; приобретения и развития необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника

2. Задачи производственной эксплуатационной практики:

- изучение структуры и организации энергетических и электротехнических систем предприятий и организаций;
- ознакомление с вопросами экономики, научной организации труда, планирования и управления производством;
- знакомство с составлением карты технологического процесса и ее анализом, выбором оптимального варианта оборудования;
- изучение правил технической эксплуатации оборудования, систем электроснабжения и средств автоматизации;
- изучение нормативной и технической документации, стандартизации;
- приобретение навыков по применению правил ЕСКД и ГОСТ в технической документации по электрификации и автоматизации технологических процессов;
- изучение вопросов охраны труда, защиты окружающей среды, пожарной безопасности на предприятиях и в организациях.

3. Место производственной эксплуатационной практики в структуре ОПОП бакалавриата:

Производственная эксплуатационная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

Производственная эксплуатационная практика относится к части, формируемой участниками образовательного процесса блока Б2 «Практика» учебного плана основной профессиональной образовательной программы для обучающихся, обучающихся по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника.

Требования к организации производственных практик определены Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника.

Организация данной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности приобретения обучающимися компетенций по видам профессиональной деятельности (организационно-управленческая, эксплуатационная, монтажная, наладочная) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся и является обязательной для освоения ими.

4.Сроки проведения производственной эксплуатационной практики: для обучающихся очной формы обучения – 6 семестр, для обучающихся заочной формы обучения 7 семестр.

5. Формируемые компетенции в результате прохождения производственной эксплуатационной практики:

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
<p>ПК-4 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию</p>	<p>Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока; основные законы и современные проблемы электроэнергетики и электротехники.</p> <p>Уметь: выявить естественнонаучную сущность проблем, использовать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, информационные и сетевые компьютерные программы; формировать технологии и цели проекта (программы), критерии и показатели достижения целей, выявить приоритеты решения задач, разрабатывать и анализировать варианты решения проблемы, оценивать технико-экономическую эффективность принимаемых решений и технологических процессов.</p> <p>Владеть: информационными технологиями, современными средствами компьютерной графики для построения математических моделей; навыками проектно-конструкторской, производственно-технологической деятельности.</p>
<p>ПК-5 Готовность к участию в монтажно-наладочных работах электроэнергетического и электротехнического оборудования</p>	<p>Знать: основные направления и возможности автоматизации ремонтно-восстановительных и монтажных работ; основные направления и проблематику современных средств и методов испытаний</p> <p>Уметь: оценивать практическую важность обоснования технологических операций наладки в электроустановках в типовых производственных условиях; оценивать трудоемкость испытания электрооборудования в типовых производственных условиях</p> <p>Владеть: знаниями современных методов, материалов и механизмов монтажа и ремонта в электроэнергетике; навыками современных методов испытаний основного электрооборудования в электроэнергетике</p>
<p>ПК-9 Готовность к участию в сервисно-эксплуатационных работах по электроэнергетическому и электротехническому оборудованию</p>	<p>Знать: основные виды документации и форм, сопровождающих пуско-наладочные работы силового электрооборудования; основные методы организации работ относящихся к приёмникам электрической энергии</p> <p>Уметь: оценивать трудоемкость пуско-наладочных работ электрооборудования в типовых производственных условиях; организовывать деятельность членов коллектива при проведении различных видов работ, относящихся к приёмникам электрической энергии</p> <p>Владеть: навыками работы с различными источниками учебной литературы по приёмникам электрической энергии; навыками современных методов снятия характеристик основного электрооборудования в электроэнергетике.</p>

6. Содержание и структура производственной эксплуатационной практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля	
		Всего	Аудиторные часы			СРС
			практики	лабораторные		
I	<p><i>1 этап - Подготовительный</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение собрания обучающихся; - направлений на практику (при прохождении практики вне структурных подразделений университета); - прохождение инструктажа по технике безопасности. 	4	2		2	Устный отчет руководителю практики
II	<p><i>2 этап - Основной</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство со структурой предприятия (организации), его подразделениями/ цехами/ отделами; - знакомство с должностными инструкциями; - ознакомление с процедурой составлением заявок на оборудование, запасные части, подготовке технической документации на ремонт; - ознакомление с методиками испытаний, наладки и ремонта электроэнергетического оборудования; - ознакомление с правилами приемки и освоения вводимого оборудования; - ознакомление с организацией работы персонала по обслуживанию электроэнергетического оборудования; - изучение порядка организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования; - ознакомление с нормативно-правовыми документами метрологического обеспечения при 	30	0		30	Устный отчет руководителю практики, заполнение дневника практики, формирование отчета по практике

	использовании типовых методов контроля работы электроэнергетического оборудования.					
III	3 этап - Итоговый - составление и защита отчета по практике.	74	2		72	Зачет с оценкой
	<i>ИТОГО:</i>	108	4	0	104	

7. Формы аттестации по итогам производственной эксплуатационной практики:

По окончании производственной эксплуатационной практики обучающийся составляет письменный отчет и в установленные сроки представляет его руководителю практики на проверку.

Зачет проходит в форме защиты обучающимся отчета о практике. Дата и время зачета устанавливаются руководителем образовательной программы и (или) курс-лидером в соответствии с календарным учебным графиком и доводятся до обучающихся через объявление на доске объявлений института.

Результат защиты отчета определяется итогом зачета с оценкой по итогам прохождения производственной практики, которая проставляется в конце отчета и дневника по практике, а также выставляется в ведомости и зачетной книжке обучающегося.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения производственной эксплуатационной практики:

Отчет по практике оформляется в соответствии с общими требованиями и правилами согласно ГОСТ 7.32-2001 - Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- изложение изученных вопросов и собранных материалов по всем разделам, предусмотренных программой практики;
- заключение по отчету;
- список использованных источников;
- дневник прохождения производственной практики;
- отзыв руководителя практики

Обучающийся в рамках прохождения практики обязан заполнять «Дневник прохождения практики», с отметками о прибытии на практику, завершении ее и характеристикой проделанной работы от начальника отдела и подразделения, на котором проходила практика. Степень и качество заполнения «Дневника практики» учитывается руководителем практики при выставлении оценки за прохождение практики.

Контрольные вопросы по практике определяются спецификой предприятия (организации), на котором обучающийся проходил практику.

**Аннотация к рабочей программе производственной практики
по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
года набора 2019**

Полное название практики	Б2.В.04(П) Преддипломная практика
Институт	Нефти и газа
ФИО, Должность, ученая степень, разработчика	Семенова Екатерина Константиновна, преподаватель

1. Цели преддипломной практики:

- подготовка обучающегося к решению организационно-технологических задач на производстве и выполнению выпускной квалификационной работы, сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Задачи преддипломной практики:

- анализ режимов работы по напряжению, активной и реактивной мощностей отдельных узлов электрической сети, определение количественных показателей надежности отдельных элементов и уровней надежности в узлах системы электроснабжения;

- изучение проектно-технической документации, патентных и литературных источников в целях их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

- овладение компьютерными технологиями моделирования и проектирования, используемыми при разработке средств и систем автоматизации и управления;

- анализ мероприятий по безопасности жизнедеятельности, экологической чистоты, защиты интеллектуальной собственности;

- технико-экономическое обоснование выполняемой квалификационной работы.

3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Преддипломная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательного процесса блока Б2 «Практика» учебного плана основной профессиональной образовательной программы обучающихся по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника и является обязательной.

Требования к организации производственных практик определены Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника.

Организация данной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности приобретения обучающимися компетенций по видам профессиональной деятельности: эксплуатационный, организационно-управленческий, монтажный, наладочный.

Преддипломная практика подготавливает обучающегося к выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

4. Сроки проведения преддипломной практики: для обучающихся очной формы обучения – 8 семестр, для обучающихся заочной формы обучения – 10 семестра.

5. Формируемые компетенции в результате прохождения преддипломной практики:

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
<p>ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: методы расчета параметров основного электрооборудования объектов электроэнергетики Уметь: выполнять практические расчеты режимов систем электроснабжения, сетей распределения электроэнергии и электроприемников для заданных параметров Владеть: навыками разработки однолинейных схем электроснабжения с применением типового набора электрооборудования</p>
<p>ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин</p>	<p>Знать: методы расчета режимов систем электроснабжения, сетей распределения электроэнергии и электроприемников Уметь: выполнять практические расчеты режимов систем электроснабжения, сетей распределения электроэнергии и электроприемников для заданных параметров Владеть: навыками разработки однолинейных схем электроснабжения с применением типового набора электрооборудования</p>
<p>ПК -1 Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные направления и проблематику современной электроэнергетики Уметь: применять полученные теоретические знания при определении параметров и характеристик оборудования Владеть: навыками определения, анализа и оценки основных параметров и характеристик оборудования объектов профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-2 Способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: схемы внутреннего и внешнего электроснабжения потребителей, электрооборудование пунктов приема и распределения электроэнергии, конструктивные исполнения, параметры и режимы работы электрических приводов Уметь: оценивать методы расчета электрических нагрузок, токов короткого замыкания и выбора электрооборудования элементов систем электроснабжения, математические модели в электроснабжении и электроприводе Владеть: методами анализа и оценки режимов систем электроснабжения, навыками проектирования систем электроснабжения объектов, навыками расчета и выбора электрических машин и электроприводов, навыками определения параметров электромеханических систем</p>
<p>ПК-3 Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике</p>	<p>Знать: основные направления и проблематику современной электроэнергетики Уметь: применять полученные знания для решения конкретных научных, технических и производственных задач; формулировать выводы и предложения по внедрению полученных результатов аргументировано защищать принятые</p>

	<p>решения и нести за них ответственность</p> <p>Владеть: навыками сбора и обработки информации по теме выпускной квалификационной работы, принятия самостоятельных решений</p>
<p>ПК-4</p> <p>Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию</p>	<p>Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока; основные законы и современные проблемы электроэнергетики и электротехники.</p> <p>Уметь: выявить естественнонаучную сущность проблем, использовать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, информационные и сетевые компьютерные программы; формировать технологии и цели проекта (программы), критерии и показатели достижения целей, выявить приоритеты решения задач, разрабатывать и анализировать варианты решения проблемы, оценивать технико-экономическую эффективность принимаемых решений и технологических процессов.</p> <p>Владеть: информационными технологиями, современными средствами компьютерной графики для построения математических моделей; навыками проектно-конструкторской, производственно-технологической деятельности.</p>
<p>ПК-6</p> <p>Способен оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования</p>	<p>Знать: основные направления и возможности автоматизации ремонтно-восстановительных и монтажных работ.</p> <p>Уметь: оценивать практическую важность обоснования технологических операций наладки в электроустановках в типовых производственных условиях.</p> <p>Владеть: знаниями современных методов, материалов и механизмов монтажа и ремонта в электроэнергетике.</p>

6. Содержание и структура преддипломной практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Всего	Аудиторные часы		СРС	
			практики	лабораторные		
I	<p><i>1 этап - Подготовительный</i></p> <p>-проведение собрания обучающихся;</p> <p>-выдача индивидуальных заданий</p> <p>- направлений на практику (при прохождении практики вне структурных подразделений университета);</p>	4	2		2	Устный отчет руководителю практики

	- прохождение инструктажа по технике безопасности.					
II	<i>2 этап - Производственный</i> - знакомство со структурой предприятия (организации), его подразделениями/ цехами/ отделами; - изучение вопросов проектирования электротехнического и электроэнергетического оборудования, системы электроснабжения предприятий; - сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.	30	0		30	Устный отчет руководителю практики, заполнение дневника практики, формирование отчета по практике
III	<i>3 этап - Итоговый</i> - составление и защита отчета по практике.	74	2		72	Зачет с оценкой
	<i>ИТОГО:</i>	108	4	0	104	

7. Формы аттестации по итогам преддипломной практики.

По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет и в установленные сроки представляет его руководителю практики на проверку.

Зачет проходит в форме защиты обучающимся отчета о практике. Дата и время зачета устанавливаются руководителем образовательной программы и (или) курс-лидером в соответствии с календарным учебным графиком и доводятся до обучающихся через объявление на доске объявлений на доске объявлений института.

Результат защиты отчета определяется зачетом с оценкой по итогам прохождения преддипломной практики, которая проставляется в конце отчета и дневника по практике, а также выставляется в ведомости и зачетной книжке обучающегося.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения преддипломной практики.

Отчет по практике оформляется в соответствии с общими требованиями и правилами согласно ГОСТ 7.32-2001 - Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- титульный лист (приложение 1);
- содержание;
- изложение изученных вопросов и собранных материалов по всем разделам, предусмотренных программой практики;
- заключение по отчету;
- список использованных источников;
- дневник прохождения преддипломной практики;
- отзыв руководителя практики

Обучающийся в рамках прохождения практики обязан заполнять «Дневник прохождения практики», с отметками о прибытии на практику, завершении ее и

характеристикой проделанной работы от начальника отдела и подразделения, на котором проходила практика. Степень и качество заполнения «Дневника практики» учитывается руководителем практики при выставлении оценки за прохождение практики.

Контрольные вопросы по практике определяются спецификой предприятия (организации), на котором обучающийся проходил практику.