





ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры "Электромеханические комплексы и системы"

Протокол № 1 от «29» сентября 2015 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой  "Электромеханические  комплексы и системы" | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | В.В. Никитин |
| «29» сентября 2015 г. |  |  |
| Руководитель ОПОП | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Н. Марикин |
| «29» сентября 2015 г. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Председатель методической комиссии  факультета «Автоматизация и  интеллектуальные технологии» | \_\_\_\_\_\_ | А.А. Лыков |
| «29» сентября 2015 г. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Управление воспитательной работы  и производственного обучения | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Н.В. Левадная |

«29» сентября 2015 г.

**1. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным 03 сентября 2015 г., приказ № 955 по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», по практике «Учебная электромонтажная практика».

Вид практики – учебная. Практика проводится в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра, утвержденным 22 октября 2015 г.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Практика проводится дискретно по периодам проведения практик.

Практика проводится в специализированной учебной лаборатории кафедры "Электромеханические комплексы и системы". Практика может проводиться в других организациях, отвечающих требованиям ФГОС.

Задачей проведения практики является

– закрепление теоретических знаний обучающихся, полученных на первом курсе обучения;

– приобретение первичных навыков грамотного и безопасного производства электромонтажных работ в соответствии с направлением подготовки.

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

Планируемыми результатами прохождения практики является приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- требования основных нормативных документов при проведении электромонтажных работ;

- способы выполнения электромонтажных работ, исключающие попадание человека под действие электрического тока.

**УМЕТЬ:**

- выбирать необходимые электрические элементы для сборки схемы;

- разрабатывать электрические схемы электроустановок.

**ВЛАДЕТЬ:**

- первичными профессиональными умениями и навыками, в том числе первичными умениями и навыками научно-исследовательской деятельности (навыками сборки электрических схем, навыками поиска и устранения неисправностей электрических схем, навыками исследования режимов работы электрических схем и электроустановок).

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемых при прохождении данной практики, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Прохождение практики направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата:

монтажно-наладочная деятельность:

способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-11);

готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-12);

способность участвовать в пуско-наладочных работах (ПК-13).

Область профессиональной деятельности обучающихся, прошедших данную практику, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, прошедших данную практику, приведены в п. 2.2 ОПОП.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика «Учебная электромонтажная практика» (Б2.У.1) относится к Блоку 2 «Практики» и является обязательной.

**4. Объем практики и ее продолжительность**

Практика проводится в летний период.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **2** |
| Форма контроля знаний | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |
| Продолжительность практики: недель | 2 | 2 |

**5. Содержание практики**

1. Ознакомление с мероприятиями и основными нормативными документами, обеспечивающими безопасность выполнения электромонтажных работ.

2. Разработка электрических схем и монтаж типовых электроустановок.

**6. Формы отчетности**

По итогам практики обучающимся составляется отчет с учетом индивидуального задания, выданного руководителем практики от Университета.

Структура отчета по практике представлена в фонде оценочных средств (индивидуально по кафедре).

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике является неотъемлемой частью программы практики и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для проведения практики**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

1. Короткевич М.А. Монтаж электрических сетей. Учебное пособие. Минск: Вышейшая школа, 2012. – 512 с. – ЭБС Лань.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

1. Методические указания по проведению электромонтажной практики. / А.А. Смирнов, Т.К. Александрова. СПб.: ПГУПС – 2005. – 52 с.

К.К. Александров, Е.Г. Кузьмина. Электротехнические чертежи и схемы. М.: Энергоатомиздат, 1990. – 288 с.

2. В.Е. Манойлов. Основы электробезопасности. Л.: Энергоатомиздат, 1991. – 480 с.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для прохождения практики

1. Правила устройства электроустановок. 7-е изд. – М.; Энергоиздат – 2010. – 320 с.

2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации установок потребителей. 6-е изд. – М.; Энергоиздат – 2011. – 298 с.

3. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. М.: Энергоиздат, 2015. – 92 с.

8.4 Другие издания, необходимые для прохождения практики

Другие издания при прохождении учебной электромонтажной практики не используются.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

2. Электронная библиотечная система ЛАНЬ [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

3. Электронная библиотечная система ibooks [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/>

**10. Методические указания для обучающихся**

**по прохождению практики**

Порядок прохождения практики следующий:

1. Прохождение практики производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание практики». Обучающийся должен освоить все вопросы с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 7, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен выполнить типовые практические задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств).
3. По итогам текущего контроля обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике:

1. Технические средства обучения (мультимедийный проектор, интерактивная доска).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов).
3. Электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru>

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике, соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Она содержит:

1. Для проведения учебной электромонтажной практики – учебные лаборатории, оснащенные специализированной мебелью и лабораторным оборудованием (ауд. 5-201, 5-203, 5-205, 5-206, 5-301, 6-209, 6-401, 7-128).
2. Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – учебные аудитории кафедры или Университета, оснащенные специализированной мебелью.
3. Для самостоятельной работы обучающихся – помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета (компьютерные классы Университета).
4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Разработчик

доцент кафедры

«Электромеханические

комплексы и системы» А.Ф. Петров