

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Факультет радиофизики, электроники и медицинской техники

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 02 » 10 2015 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль/программа подготовки «Электроснабжение»

Уровень высшего образования бакалавр

Форма обучения очная

Владимир 2015

А

Вид практики - производственная

1. Цели практики

Целями производственной практики являются:

- закрепление и расширение знаний, полученных студентами при изучении специальных электроэнергетических дисциплин;
- изучение действующего на предприятии электротехнического оборудования, основных характеристик и параметров электрических нагрузок, режимов их работы в увязке с особенностями технологического процесса предприятия;
- изучение вопросов планирования и организации работы службы главного энергетика предприятия, ознакомление с основными технико-экономическими показателями, штатным расписанием, графиком дежурств персонала, организацией ремонтных работ.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- приобретение навыков работы на одной из инженерных должностей в соответствии со штатным расписанием службы главного энергетика;
- сбор материалов научно-технического характера для дальнейшего изучения специальных дисциплин.

3. Способы проведения *выездная*

4. **Формы проведения** – *заводская с выделением в учебном графике непрерывного периода времени для всех видов практики*

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
<i>ПК-3</i>	способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования (ПК-3);	Знать: а) сущность проблем при проектировании объектов, связанных с профессиональной деятельностью ; б) основы экономических знаний в рамках профессиональной деятельности . Уметь: а) рассчитывать режимы работы оборудования и объектов в рамках профессиональной деятельности ;
<i>ОК-3</i>	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);	
<i>ПК-5</i>	способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-5);	

<i>ПК-4</i>	готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-4);	б) определять параметры оборудования в рамках своей профессиональной компетенции.
<i>ОК-5</i>	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);	Владеть: а) способностью к коммуникации в устной и письменной форме для решения задач межличностного общения в коллективе ;
<i>ОК-6</i>	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);	б) способностью работать в команде;
<i>ОК-7</i>	способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	в) способностью к самоорганизации и самообразованию.

6. Место производственной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная практика должна способствовать процессам развития личности будущего бакалавра, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих бакалавров.

Производственная практика относится к разделу «Практики» ОПОП ВО и логически тесно связана с большинством теоретических дисциплин предшествующего периода. В процессе практики будущие бакалавры приобретают **знания** по научной организации труда, **умения** анализировать исследовательский материал, **овладевают** современными информационными технологиями.

7. Место и время проведения производственной практики – промышленные предприятия и предприятия электроэнергетической направленности:

1. ОП ОАО ВОЭК «Владимирская горэлектросеть».
2. ОАО «МРСК Центра и Приволжья».
3. ООО «Центр электромонтаж».
4. ГУП «Владимиргражданпроект».
5. ЗАО «Электрокабель» г. Кольчугино и другие.

Время проведения производственной практики - 6 семестр.

8. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах

Общая трудоемкость производственной практики составляет три зачетные единицы
108 часов, (2 недели)

9. Структура и содержание практики

№ п/п	Наименование разделов	Вид практики, продолжительность
		Производственная практика
1.	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам.	1 день
2.	Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения. Уточнение задания на практику.	1 день
3.	Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия. Выполнение индивидуальных заданий. Экскурсии и лекции, предусмотренные программой.	1 неделя
4.	Сбор материалов по курсовому или дипломному проектированию.	В течение всей практики
5.	Оформление отчета по практике, защита отчета, сдача зачета и увольнение с предприятия.	2 дня
6	Итого	2 недели

10. Формы отчетности по практике

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета одновременно с дневником (рабочей тетрадь), подписанным руководителем практики от предприятия.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Общий объем отчета должен составлять 15-20 страниц.

По окончании практики студент сдает зачет руководителю практики.

При оценке итогов работы студента на практике учитывается отзыв руководителя практики от предприятия. В отзыве руководителя практики от предприятия должно содержаться:

- сроки начала и окончания практики;
- название подразделения предприятия, где работал студент;

- в каком качестве работал студент (инженер-программист, постановщик задач, техник и т.д.);
- краткое описание работы, выполненной студентом;
- личностная характеристика студента-практиканта;
- оценка, которую заслуживает студент.

Отзыв должен быть подписан руководителем практики от предприятия и заверен печатью предприятия.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на повторную практику в период студенческих каникул. В отдельных случаях ректор вправе рассмотреть вопрос о дальнейшем пребывании студента в университете

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по практике:

1. Проектирование электрических сетей 10 – 20 кВ
2. Исследование показателей качества электроэнергии на предприятии.
3. Схемы, параметры и конструктивное выполнение подстанций предприятия.
4. Изучение режимов электропотребления, графиков активной и реактивной мощности потребителей и электрических сетей.
5. Мероприятия по снижению потерь энергии на предприятии и в электрических сетях.
6. Режимы нейтрали в электрических сетях предприятия.
7. Надежность электроснабжения потребителей. Обеспечение заданного уровня надежности в проектах.
8. Проблемы компенсации реактивной мощности на предприятии.
9. Колебания напряжения и его несинусоидальность.
10. Нагрузочная способность основного электрооборудования и его рациональное использование.

Время проведения аттестации производственной практики - июль месяц.

Промежуточная аттестация по практике – дифференцированный зачет, который выставляется комплексно:

- а) за усвоение теоретической части материала, по перечню контрольных вопросов;
- б) за оформление и усвоение практической стороны практики.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент освоил программу практики и у обучаемого не сформировано более 50% компетенций.

При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, студенту выставляется оценка «удовлетворительно».

На оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций.

Оценка «отлично» может быть выставлена при 100% подтверждении освоения компетенций.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При производственной практике используются традиционные научно-исследовательские и научно-производственные технологии обучения и контроля, основу которых составляет работа с информацией:

1. Консультирование индивидуальное и групповое.

2. Рецензирование письменных и электронных материалов.
3. Организация дискуссий.

Интерактивные технологии обучения и контроля, основу которых составляет коллективно-групповой способ обучения:

- организация конференций;
- организация коллективных обсуждений и др..

На практике используется лицензионное ПО Matlab, Simulink, AutoCad и др.

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

а) основная литература:

1. Электроснабжение [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Конюхова Е.А. - М. : Издательский дом МЭИ, 2014. <http://www.studentlibrary.ru/book/MPEI229.htm> - ISBN 978-5-383-00897-3.
2. Режимы работы и эксплуатация электрооборудования электрических станций: Учебное пособие / Коломиец Н.В., Пономарчук Н.Р., Елгина Г.А. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 72 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=6>
3. Суворин, А. В. Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Суворин. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 354 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508079> - ISBN 978-5-7638-2973-0 .

б) дополнительная литература:

1. Электрические машины и трансформаторы: Учебное пособие/ Игнатович В.М., Ройз Ш.С.-Томск:Изд-во Томского политех. Университета,2013.- 182 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=673035>
2. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления элетротех. комплексами/А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М .Филимонова - М.: Форум ,ИНФРА-М, 2015. - 224 с. <http://znanium.com/catalog.php?item=0> ISBN 978-5-00091-071-9.
- 3.А.А. Лapidус Подготовка выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Изд-во АСВ,2016. <http://www.studentlibrary.ru/book/>

в) Интернет-ресурсы: <http://www.studentlibrary.ru> ;
<http://znanium.com/catalog>

13. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения производственной практики используется оборудование, информационные и технические средства, общее и специальное ПО (Matlab, Simulink, AutoCad и др.) организаций с которыми заключены договора на проведение производственной практики

15. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Рабочую программу составил доцент кафедры электротехники и электроэнергетики ВлГУ, к.т.н. Максимов Ю.П.

Рецензент: Начальник ПО ООО «МФ-Электро» Ю.С.Чебрякова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Электротехника и электроэнергетика»

протокол № 2от 02 .10. 2015 года.

Заведующий кафедрой _____ С.А.Сбитнев



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Протокол № 2от 02.10.2015 года

Председатель комиссии _____ С.А.Сбитнев