

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

Кафедра электротехники и электроэнергетики

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 2
от 4 февраля 2016 г.

**Программа
производственной эксплуатационной практики
по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности**

Направление подготовки бакалавров: 35.03.06 *Агроинженерия*

Профиль «Электрооборудование и электротехнологии»

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: очная, заочная

Программа составлена с учетом требований:

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20.10.15. № 1172,*
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. №1367,*
- *Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 27.11.2015 г. №1383,*
- *Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в ФГБОУ ВО Курская ГСХА.*

•

Автор-составитель – ст. преподаватель Жданов Сергей Иванович
преподаватель Блинков Борис Сергеевич

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электротехники и электроэнергетики.

Протокол № 5 от 20 января 2016 г.

Заведующий кафедрой профессор _____  /В.И. Серебровский/

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета.

протокол № 8 от 26 января 2016 г.


Председатель методической комиссии _____  /Уварова А.Г./

**Лист рассмотрения/пересмотра
программы практики**


Программа практики рассмотрена и одобрена на 2015-2016 учебный год.
Протокол № 5 заседания кафедры «Электротехника и электроэнергетика» от
«20» января 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  Серебровский В.И.

Программа практики пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры «Электротехника и электроэнергетика» от
«30» августа 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  Серебровский В.И.

Программа пересмотрена и одобрена на 2016-2017 учебный год.
Протокол № 4 заседания кафедры «Электротехника и электроэнергети-
ка» от «25» октября 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  Серебровский В.И.

1. Цель практики

Цель производственной эксплуатационной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – формирование профессиональных компетенций, приобретение практических навыков эксплуатации электрооборудования и средств электрификации и автоматизации технологических процессов.

2. Задачи практики

Задачи производственной эксплуатационной по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности практики:

- ознакомление с инженерной деятельностью по эксплуатации электрооборудования;
- формирование профессиональных компетенций, приобретение опыта самостоятельной работы в области эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования;
- приобретение первичного опыта самостоятельной работы в должности инженера.

3. Место практики в структуре ООП подготовки бакалавров

Производственная эксплуатационная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, как и все практики, входит в вариативную часть блока «Практики» основной профессиональной образовательной программы 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии». Она является второй производственной практикой из предусмотренных рабочим учебным планом основной профессиональной образовательной программы 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии». Производственная эксплуатационная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является одним из важнейших этапов в системе подготовки будущих инженеров, их профессиональном становлении. Производственная эксплуатационная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на 3-м курсе, в 6-м семестре.

Функциональное предназначение практики – подготовка к производственной деятельности в области эксплуатации и обслуживания электрооборудования.

Для эффективного прохождения практики студенты должны освоить такие дисциплины, как «Электрические машины» «Электротехническое и конструкционное материаловедение», «Общая энергетика», «Теоретические основы электротехники», «Электроника».

Производственная эксплуатационная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности предшествует изучению таких дисциплин, как «Электрические станции и подстанции», «Теоретические основы электротехники», «Общая энергетика», «Электрические машины», «Техника высоких напряжений», «Электрооборудование источников энергии, электрических сетей и промышленных предприятий», «Электрический привод», «Электроснабжение», «Эксплуатация электрооборудования», «Энергосберегающие технологии», «Электрооборудование и электротехнологии», предусмотренные рабочим учебным планом. Также студенты должны обладать навыками работы на персональном компьютере в программах: *КОМПАС, AUTOCAD, Multisim, EWB*.

Производственная эксплуатационная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности предполагает погружение студентов в реальную ежедневную практическую деятельность непосредственно на рабочем месте. Студенты учатся применять на практике полученные теоретические знания, углубляют представление о специфике работы специалиста по электротехнике и электроэнергетике на предприятии или в электротехнической службе. Работая под руководством опытных мастеров и инженеров-энергетиков, принимают участие в практической деятельности службы непосредственно на рабочем месте; получают личный опыт решения типовых профессиональных задач; учатся оформлять документацию, обязательную для специалиста в области электроэнергетики и электротехники.

Таким образом, производственная эксплуатационная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности позволяет приобрести первый опыт работы в должности инженера и тем самым обеспечивает возможность самореализации в профессии инженер. Производственная эксплуатационная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности не только расширяет общий кругозор студентов, но и способствует повышению их конкурентоспособности на рынке труда, создает дополнительные возможности для успешного трудоустройства по окончании обучения в вузе.

4. Вид, тип и способ проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – выездная, стационарная. Практика проводится на энергетических предприятиях города Курска и Курской области, таких как ОАО «Курские электрические сети», ОАО «МРСК Центра» «Курскэнерго», Теплоэнергосети ОАО «Квадро» и др. Кроме того, производственную эксплуатационную по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности практику можно проходить в службе главного

энергетика предприятий приборостроительной, машиностроительной, строительной, пищевой промышленности, на крупных предприятиях агропромышленного комплекса и коммунального хозяйства.

5. Объем и продолжительность практики

Объем практики – 9 зачетных единиц, продолжительность – 6 недель.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки) и компетенции, формируемые на практике

В ходе производственной эксплуатационной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности формируются следующие

знания:

- правила технической эксплуатации и правила устройства электроустановок;
- структуры и подразделения электротехнической службы;
- технической документации по электроустановкам и электротехнологиям;

умения:

- работать с нормативными документами;
- анализировать и проводить ремонт и наладку электрооборудования;
- проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание электрооборудования;
- оценивать техническое состояние электрооборудования;

навыки:

- владеть операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения;
- совершенствовать и развивать свой профессиональный и общекультурный уровень;
- проводить осмотры и профилактические испытания электрооборудования;
- составлять акты технического состояния электрооборудования;

компетенции:

ПК-8 - готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

ПК-9 – способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

ПК-10 - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

ПК-11 – способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

7. Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в днях/ часах
1 Организационный <i>1.1 Организационный (в академии)</i>	Рабочее совещание	1-ая неделя <i>1-ый рабочий день</i>
<i>1.2 Организационный (на рабочем месте)</i>	Знакомство с электротехнической службой, участком, предприятием	1-ая неделя <i>2-ой рабочий день</i>
	Первичный инструктаж по ТБ на рабочем месте	1-ая неделя <i>3-ий рабочий день</i>
	Оформление пропусков, выдача спецодежды, оформление на рабочие места, назначение руководителей практики от предприятия.	1-ая неделя <i>4-ый рабочий день</i>
	Уточнение плана работы с мастером и инженером-электриком.	1-ая неделя <i>5-ый рабочий день</i>
2 Основной * <i>Реализация студентами программы практики</i>	Изучение общих вопросов эксплуатации электрооборудования.	2-ая неделя <i>1-ый рабочий день</i>
	Изучение организации эксплуатации электрооборудования на конкретном предприятии.	2-ая неделя <i>2-ой рабочий день</i>
	Участие в профилактических испытаниях изоляции электрооборудования.	2-ая неделя <i>3-ий рабочий день</i>
	Изучение правил эксплуатации воздушных линий на предприятии.	2-ая неделя <i>4-ый рабочий день</i>
	Участие в работе эксплуатационной службы кабельных линий предприятия.	2-ая неделя <i>5-ый рабочий день</i>

	Изучение системы эксплуатации распределительных устройств высокого напряжения предприятия.	3-4-ая неделя
	Участие в работах по эксплуатации силовых трансформаторов.	4-ая неделя 5-ый рабочий день
	Участие в работах по эксплуатации электродвигателей	5-ая неделя 1-ый рабочий день
	Участие в работах по эксплуатации аппаратуры защиты, управления и средств автоматики.	5-ая неделя 2-5-ый рабочий день
	Участие в работах по эксплуатации проводок напряжением до 1000 В и специальных электротехнических установок.	6-ая неделя 1-4-ый рабочий день
3 Заключительный	Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике	6-ая неделя 5-ый рабочий день

*В зависимости от предприятия, на котором студент проходит производственную практику, виды и формы работы студента могут меняться местами или отсутствовать.

7.2 Содержание практики

1. Организационный этап

1.1 Организационный этап (в академии)

Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики от академии, проведения вводного инструктажа по технике безопасности, выдача задания на практику и т.д.

1.2 Организационный этап (на рабочем месте)

Знакомство с электротехнической службой, участком, предприятием: структура, штат, организация рабочего места, нормативная и техническая документация.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте: соблюдение правил внутреннего распорядка; соблюдение межотраслевых правил охраны труда при работе в электроустановках. Техника безопасности, пожарная и экологическая безопасность. Наличие инструкций по охране труда, работа по созданию безопасных условий труда, рассмотрение и учет несчастных случаев. Проведение и оформление инструктажей по технике безопасности, обучение специалистов и рабочих предприятия безопасными методами работы.

Оформление пропусков, выдача спецодежды, оформление на рабочие места, назначение руководителей практики от предприятия. Уточнение плана работы с мастером и инженером-электриком:

1) ознакомление со своими обязанностями, с рабочим местом; описание организации рабочего места;

2) ознакомление с материалами, инструментами, приспособлениями и механизмами, используемыми при ремонтных работах; указание наименования, назначения, применения;

3) рассмотрение нормативной и технической документации, ведомственных инструкций по ремонту электрооборудования и средств автоматизации производственных процессов; указание названия документов.

Разработка графика перемещения студентов по участкам, проведения экскурсий, работы в библиотеке.

2. Основной этап

Изучение общих вопросов эксплуатации электрооборудования. Качество электроэнергии и надежность электроснабжения для различных сельскохозяйственных потребителей. Задачи и условия рациональной эксплуатации электроустановок в сельском хозяйстве. Показатели эксплуатационной надежности (срок службы долговечность, ресурс, интенсивность отказов, вероятность отказа и т. д.). Проблема повышения эксплуатационных показателей электрооборудования. Влияние условий окружающей среды и качества электроэнергии на работу электрооборудования. Система планово-предупредительного ремонта и обслуживания электрооборудования, используемого в сельском хозяйстве (ППРЭ).

Изучение организации эксплуатации электрооборудования на конкретном предприятии. Экскурсия по предприятию, посещение имеющихся на нем эксплуатационных служб и конкретизация следующих вопросов:

Организация эксплуатации электроустановок. Организация энергетических служб организаций и предприятий. Формы обслуживания электроустановок. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования. Периодичность технического обслуживания и текущих ремонтов электрооборудования. Техническая документация энергетической службы. Составление графиков ППРЭ. Условная единица эксплуатации. Определение численности электромонтеров и ИТР электротехнических служб хозяйств. Материально-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования. Базы технического обслуживания и ремонта, их площади и оборудование. Электроремонтные и электроизмерительные автолаборатории. Оптимальный резервный фонд электрооборудования и запасных частей в сельском хозяйстве. Определение стоимости технического обслуживания и ремонта электрооборудования в хозяйствах при различных формах организации службы. Критерии оценки эффективности службы эксплуатации. Порядок приемки предприятием или хозяйством в эксплуатацию электрифицированного объекта от подряд-

ных организаций. Состав комиссий. Документация, порядок ее оформления и хранения.

Участие в профилактических испытаниях изоляции электрооборудования. Определение причин изменения состояния изоляции на конкретном оборудовании предприятия. Выбор методов профилактических испытаний изоляции: измерение сопротивления изоляции, определение коэффициента абсорбции, измерение диэлектрических потерь (тангенса угла потерь). Участие в испытании изоляции повышенным напряжением постоянного и переменного токов.

Изучение правил эксплуатации воздушных линий на предприятии. Определение основных особенностей эксплуатации воздушных линий (ВЛ) на предприятии: загнивание древесины опор и борьба с ним; явление гололеда на проводах и тросах, борьба с ним. Участие в осмотре и ревизии воздушных линий эксплуатационной службой предприятия. Участие в ремонтных работах на воздушных линиях. Освоение основных видов ремонтных работ (замена поврежденных частей деревянных опор, полная замена опор, защита от загнивания элементов деревянных опор, замена поврежденных изоляторов и гирлянд изоляторов, ремонт проводов и тросов). Ознакомление с особенностями ремонта воздушных линий под напряжением. Знакомство с системой охраны линий электропередачи на предприятии.

Участие в работе эксплуатационной службы кабельных линий предприятия. Наблюдение за соблюдением токовых и тепловых режимов, участие в проведении осмотров трасс и профилактических испытаниях. Проверка допустимых токовых перегрузок. Участие в испытании надежности кабельных линий, определении причин повреждений. Участие в работах по защите кабелей от коррозии, измерении блуждающих токов, испытании повышенным напряжением. Овладение методами определения мест повреждения на кабельных линиях, прожигания кабелей. Знакомство с объемами и сроками проведения капитальных и текущих ремонтов на предприятии. Ознакомление с методами определения трасс и глубины заложения кабелей. Чтение и изучение технической документации предприятия. Выполнение работ вблизи силовых кабельных линий.

Изучение системы эксплуатации распределительных устройств высокого напряжения предприятия. Повторение общих требований к открытым и закрытым распределительным устройствам. Участие в работе службы по эксплуатации электрооборудования распределительных устройств. Участие в периодических осмотрах. Получение навыков ухода за масляными выключателями, разъединителями, короткозамкательными и отделителями. Проведение контроля состояния токоведущих частей и контактных соединений. Овладение приемами управления и производства переключений в схемах электрических установок. Участие в эксплуатационных испытаниях электрооборудования распределительных устройств. Участие в испытаниях опорной и подвесной изоляции. Работа на потребительской подстанции 10/0,38 кВ. Приобретение навыков эксплуатации заземляющих устройств.

Участие в работах по эксплуатации силовых трансформаторов.

Повторение общих требований к силовым трансформаторам. Знакомство с основными требованиями к установке трансформаторов, приему в эксплуатацию. Наблюдение за эксплуатацией трансформаторов на предприятии: осмотры, температурные и токовые режимы, уровни напряжения, аппаратура контроля режимов. Знакомство с объемами и периодичностью профилактических испытаний на предприятии. Знакомство с экономичными режимами параллельной работы. Освоение основных критериев оценки состояния изоляции трансформатора. Получение навыков включения трансформаторов в эксплуатацию без сушки. Проведение сушки трансформаторов. Применение трансформаторного масла и синтетических изоляционных жидкостей. Участие в приемно-сдаточных и эксплуатационных профилактических испытаниях трансформаторов. Определение перегрузочной способности силовых трансформаторов. Знакомство с документацией, фиксирующей длительные и кратковременные аварийные нагрузки, систематические и сезонные перегрузки.

Участие в работах по эксплуатации электродвигателей. Повторение общих требований к электродвигателям, применяемым в данном производстве. Знакомство с режимами работы электродвигателей на производстве. Установление основных причин выхода электродвигателей из строя на предприятии. Знакомство с объемом и сроками технического обслуживания и текущего ремонта электродвигателей. Определение основных неисправностей электродвигателей и способов их устранения. Участие в частичном ремонте обмоток электрических машин при эксплуатации. Определение методов защиты двигателя от аварийных и ненормальных режимов работы. Проведение диагностики электродвигателей в условиях эксплуатации. Определение изменения величины сопротивления изоляции двигателей в зависимости от внешних условий и режимов работы, проведение сушки изоляции электродвигателей в процессе эксплуатации. Разработка путей повышения эксплуатационной надежности электродвигателей на предприятии. Участие в пуске асинхронных электродвигателей от источников ограниченной мощности.

Участие в работах по эксплуатации аппаратуры защиты, управления и средств автоматики. Повторение общих требований к аппаратам защиты, управления и автоматики. Знакомство с типами аппаратов, имеющих на предприятии. Определение основных способов защиты электрооборудования на предприятии. Изучение защитных характеристик аппаратов и участие в настройке аппаратов для защиты различных токоприемников. Работа с аппаратурой защиты и управления с учетом режимов работы электрооборудования. Выбор аппаратуры защиты. Установление характерных неисправностей и их устранение. Знакомство со сроками, объектами и нормами при техническом обслуживании. Участие в профилактических испытаниях, диагностике и наладке аппаратуры управления и защиты вторичных цепей, релейной аппаратуры и устройств автоматики.

Участие в работах по эксплуатации проводок напряжением до 1000 В и специальных электротехнических установок. Повторение общих требова-

ний к проводкам напряжением до 1000 В; Изучение видов, периодичности и объемов осмотров внутренних проводок, сроков, объемов и норм профилактических испытаний, планово-предупредительных ремонтов. Знакомство с режимами работы осветительных, облучательных и электронагревательных установок, электрооборудования электронной технологии и бытовых электроприборов. Определение основных неисправностей и их устранение. Наблюдение за влиянием отклонений и колебаний напряжения. Установление факторов, влияющих на снижение уровня освещенности и облученности. Овладение способами измерения и контроля. Знакомство с видами, порядками и сроками проведения технических осмотров и текущих ремонтов, объемами и нормами, сроками профилактических испытаний специальных электротехнических установок. Участие в эксплуатации устройств, обеспечивающих электробезопасность в электроустановках.

3. Заключительный этап

Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике: рассмотрение документов (перечень см. в п.10), беседа по содержанию практики и представленных студентом документов (см. вопросы для собеседования в п.11.5).

8. Технологии, используемые обучающимися на практике

Во время производственной эксплуатационной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенты учатся самостоятельно применять производственные технологии с помощью:

- *мастер-классов специалистов-производственников,*
- *компьютерных симуляций производственных процессов,*
- *информационных технологий, применяемых на конкретном предприятии.*

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Для самостоятельной работы на производственной практике студент использует учебно-методические материалы:

- ✓ ГОСТы;
- ✓ технические условия (ТУ);
- ✓ технические паспорта;
- ✓ инструкции по монтажу, эксплуатации и ремонту электрооборудования;
- ✓ программа производственной эксплуатационной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

10. Формы отчетности обучающихся о практике

По итогам практики студент представляет *отчет о прохождении практики* (см. ПРИЛОЖЕНИЕ А), в который должны входить:

- краткая характеристика организации или предприятия (полное название, юридический адрес, история, форма собственности, вид деятельности);
- описаний структуры предприятия, участка или службы;
- характеристика рабочего места;
- перечень документов, используемых в работе;
- индивидуальное задание (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

11. Фонд оценочных средств

11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Этапы/уровни формирования компетенций		
	Начальный этап/Пороговый уровень	Основной этап/Базовый уровень	Завершающий этап/Продвинутый уровень
ПК-8 - готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электротанков	Технологии и технические средства в сельском хозяйстве Энергетика коммунального хозяйства Электрические аппараты распределительных устройств низкого напряжения Производственная технологическая по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Резервные источники электроснабжения Электрические станции и подстанции Светотехника Монтаж электрооборудования и средств автоматизации Электрические машины Производственная эксплуатационная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Экономика и организация энергетического хозяйства Системы автоматизированного управления электропривода Электропривод Электрооборудование в сельском хозяйстве Безопасность жизнедеятельности Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве
ПК-9 - способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Ремонт электрооборудования Сервис энергетического и электротехнического оборудования Производственная технологическая по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Ремонт электрооборудования Сервис энергетического и электротехнического оборудования Производственная эксплуатационная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-10 - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации Системы автоматизированного управления электропривода Электрические станции и	Автоматика Электропривод Электрооборудование в сельском хозяйстве Производственная эксплуатационная по получению профессиональ-	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве

и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	подстанции Производственная технологическая по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ных умений и опыта профессиональной деятельности	
ПК-11 - способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Материаловедение и технология конструкционных материалов Технологии и технические средства в сельском хозяйстве Производственная технологическая по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Электрические аппараты распределительных устройств низкого напряжения Производственная эксплуатационная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации Производственная преддипломная

11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ПК-8 - готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Профессиональная компетентность	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований основных нормативных документов по монтажу и наладке электротехнического оборудования, - правила эксплуатации электротехнических установок <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание электрооборудования, - оценивать техническое состояние электрооборудования <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить осмотры и профилактические испытания электрооборудования, - составлять акты технического состояния электрооборудования. 		Уверенно владеет основными электротехнологиями, знает электротехнику, способен участвовать в производственном процессе на любом его этапе.	

<p>ПК-9 - способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания: - требований основных нормативных документов по монтажу и наладке электротехнического оборудования, - правила эксплуатации электротехнических установок умения: - работать с нормативными документами, - оценивать техническое состояние электрооборудования навыки: - владеть операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, - проводить осмотры и профилактические испытания электрооборудования</p>			<p>Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, особенно в электротехнологиях и электрооборудовании, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные, планировать, организовывать и улучшать технологический процесс профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок, руководить и управлять им.</p>
<p>ПК-10 - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания: - требований основных нормативных документов по монтажу и наладке электротехнического оборудования, - правила эксплуатации электротехнических установок умения: - анализировать и проводить ремонт и наладку электрооборудова-</p>		<p>Решает технические вопросы, связанные с производством. Владеет основными производственными и электротехнологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.</p>	

		<p>ния,</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание электрооборудования <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, - проводить осмотры и профилактические испытания электрооборудования 			
<p>ПК-11 - способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований основных нормативных документов по монтажу и наладке электротехнического оборудования, - правила эксплуатации электротехнических установок <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с нормативными документами, - оценивать техническое состояние электрооборудования <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, - составлять акты технического состояния электрооборудования. 		<p>Решает технические вопросы, связанные с производством.</p> <p>Владеет основными производственными и электротехнологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.</p>	

11.3 Шкала оценивания результатов обучения по практике и формируемых компетенций

Оценка	Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)	Результаты освоения образовательной программы (компетенции)
«Отлично»	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по практике, указанным в таблице п.11.2; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и навыки в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на базовом уровне – ПК-8, ПК-10, ПК-11, на продвинутом уровне – ПК-9.
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, навыков в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на базовом уровне – ПК-8, ПК-9., ПК-10, ПК-11,
«Удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.11.2, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, навыков в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции ПК-8, ПК-10, ПК-11, на базовом уровне.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, навыков, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших профессиональных ситуациях, не обладает необходимыми умениями и навыками.	Недостаточный уровень владения компетенциями ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11,

11.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по практике (знания, умения, навыки)</i>	<i>Контрольные задания</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ПК-8 - готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Профессиональная компетентность	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований основных нормативных документов по монтажу и наладке электротехнического оборудования, - правила эксплуатации электротехнических установок <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание электрооборудования, - оценивать техническое состояние электрооборудования <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить осмотры и профилактические испытания электрооборудования, - составлять акты технического состояния электрооборудования. 		<p>Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики и представленных документов.</p> <p>Порядок оформления электроустановок, вводимых в эксплуатацию.</p>	
ПК-9 - способность использо-	Техническое и тех-	знания:			Собеседование по итогам

<p>вать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>	<p>нологическое мышление</p>	<ul style="list-style-type: none"> - требований основных нормативных документов по монтажу и наладке электротехнического оборудования, - правила эксплуатации электротехнических установок <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с нормативными документами, - оценивать техническое состояние электрооборудования <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить осмотры и профилактические испытания электрооборудования 			<p>практики, проверка содержания отчета о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики и представленных документов.</p> <p>Текущий ремонт (ТР) электрооборудования. Какие виды работ в него входят.</p>
<p>ПК-10 - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований основных нормативных документов по монтажу и наладке электротехнического оборудования, - правила эксплуатации электротехнических установок <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и проводить ремонт и наладку электрооборудования, - проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание элект- 		<p>Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики и представленных документов.</p> <p>Материальная база технического обслуживания электрооборудования.</p>	

		<p>трооборудования</p> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания, - проводить осмотры и профилактические испытания электрооборудования 			
<p>ПК-11 - способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований основных нормативных документов по монтажу и наладке электротехнического оборудования, - правила эксплуатации электротехнических установок <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с нормативными документами, - оценивать техническое состояние электрооборудования <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, - составлять акты технического состояния электрооборудования. 		<p>Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики и представленных документов.</p> <p>Контроль за токовыми нагрузками кабельных линий.</p>	

11.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной эксплуатационной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации*. является зачет с оценкой.

Текущий контроль проводится в течение практики и организуется с помощью оценочных средств, формы которых указаны в п. 11.4.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой в 6-м семестре.

Зачет проводится в форме индивидуального собеседования. Каждый студент отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представленных документов.

Вопросы для зачета (проверка знаний, умений, навыков и компетенций)

1. Назовите основные показатели качества электроэнергии.
2. Дайте определение основных показателей эксплуатационной надежности.
3. Условия эксплуатации электрических машин и аппаратов.
4. Система ППРЭ. Цель ее внедрения.
5. Структура и численность электротехнической службы предприятия.
6. Техническое обслуживание (ТО) электрооборудования.
7. Текущий ремонт (ТР) электрооборудования. Какие виды работ в него входят.
8. Периодичность ТО и ТР. Документы нормирования.
9. Документация в энергетической службе.
10. График ППРЭ.
11. Условная единица эксплуатации.
12. Материальная база технического обслуживания электрооборудования.
13. Порядок оформления электроустановок, вводимых в эксплуатацию.
14. Влияние отклонения напряжения на момент и ток асинхронного двигателя при его номинальной нагрузке.
15. Методы определения влажности изоляции электрических машин.
16. Основной метод для проверки изоляции электродвигателей в народном хозяйстве.
17. Что проверяется при проведении планового осмотра ВЛ.
18. Внеплановые осмотры.
19. Как проводится проверка состояния деревянных и железобетонных опор ВЛ.
20. Виды работ проводятся при текущем ремонте ВЛ капитальном ремонте.
21. Что такое охранная зона ВЛ электропередачи.
22. Контроль за токовыми нагрузками кабельных линий.

23. Проведение осмотра кабельных линий.
24. Основные повреждения встречающиеся на кабельных линиях.
25. Методы определения мест повреждений.
26. Перечислите объем профилактических испытаний линий.
27. Перечислите объем работ при текущем ремонте кабельных линий напряжением 0,38 кВ.
28. Типы распределительных устройств.
29. Испытания в процессе эксплуатации масляных выключателей и разъединителей.
30. Эксплуатация вентильных и трубчатых разрядников.

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

Основные учебники и учебные пособия

1. Новосельцев В.М. Руководство по учебным и производственным практикам для электротехнических специальностей ВУЗов [Электронный ресурс]. – Курск, 2016. – 32 с.
2. Коломиец А.П., Кондратьева Н.П., Юран С.И., Владыкин И.Р. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации. – М.: КолосС, 2009. – 351 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
3. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование: учеб. пособие для вузов / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011. - 160 с.
4. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебное пособие для СПО / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф.Котеленца. - 9-е изд., стер. - Москва: Издательский центр "Академия", 2012. - 304 с.

Дополнительная литература

1. Монтаж и ремонт кабельных линий: справочник электромонтажника / Е. Г. Пантелеев. - изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Энергопромиздат, 1990. - 288 с.
2. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для учрежд. сред. проф. образования / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф.Котеленца. - изд. 2-е, стер. - М.: Академия, 2004. - 295 с
3. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации: курс лекций / сост. А.Н. Гончаров. - [изд. доп. и перераб.]. - Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2008. - 84 с. - Содерж.: организация электромонтажных и ремонтных работ.
4. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для вузов / Н. К. Полуянович. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 400 с.
5. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н. В. Грунтович. - Минск; Москва: Новое знание; ИНФРА-М, 2015. - 271 с.

6. Слесарь электромонтажник: справочник / А. Н. Бредихин. - изд. 2-е. - Москва: РадиоСофт, 2014. - 368 с.
7. Электрические схемы электроустановок: составление и монтаж: практическое пособие электрикам / А. В. Суворин. - Ростов н/Дону: Феникс, 2014. - 541 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электричество и энергетика <http://www.electrik.org/>
2. Сайт производителя силового электрооборудования <http://www.tsks.ru/>
3. Проектирование и ремонт сухих трансформаторов <http://eltiz.ukrbiz.net/>
4. Энергетика. Оборудование. Документация <http://www.forca.ru/>
5. Электрические сети <http://www.el-sety.ru/>
6. Оборудование для монтажа и измерений <http://www.sonel.ru/>
7. Сайт «Школа электрика» <http://electricalschool.info>
8. Сайт «Заметки электрика» <http://www.zametkielectrica.ru>
9. Сайт «Журнал электрика» . <http://www.nait.ru/journals>

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

- использование пакета MicrosoftOffice для подготовки отчетов по практике
- использование справочно-правовой системы Консультант Плюс;
- использование учебной программы «КОМПАС» и «AUTOCAD»
- использование учебной программы «EWB».

14. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения производственной эксплуатационной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности материально-техническое обеспечение в соответствии с договором входит в обязанности предприятия. Им предоставляется в полном объеме в соответствии с программой необходимая техника, комплекты инструментов и приспособлений, измерительные приборы, технологические карты, техническая документация на электротехническое оборудование.

15. Особенности прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивиду-

альной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении на практику данной категории обучающихся в организации, Академия согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а так же индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом трудовых функций.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная
академия имени И.И. Иванова»

Факультет _____

Направление подготовки _____
(шифр) (наименование направления подготовки)

Кафедра _____

Отчет
о прохождении производственной эксплуатационной
практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности

В _____
(наименование предприятия, организации, учреждения)

района, области)

Выполнил:
студент _____ курса _____ группы _____
(дата) (подпись) (расшифровка подписи)

Проверили:

руководитель
от предприятия

должность (оценка) (дата) (подпись) (расшифровка подписи)

руководитель
от академии

должность (оценка) (дата) (подпись) (расшифровка подписи)

КУРСК - 201__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Индивидуальное задание

(Выбор индивидуального задания осуществляется согласно номеру по списку)

1. Составление технического паспорта предприятия – объекта практики.
2. Техническая документация энергетической службы. Приведите содержание основных форм журналов.
3. Расчет объема работ, численности электромонтеров и штата инженерно-технического персонала ЭТС.
4. Расчет производственной программы ЭТС предприятия в УЕЭ.
5. Составление графика планово-предупредительных работ по эксплуатационному обслуживанию электрооборудования.
6. Технические средства, применяемые при обслуживании и ремонте электрооборудования.
7. Ремонтно-обслуживающая база предприятия. Приведите план с размещением технологического оборудования ремонтной базы предприятия-объекта практики. Ее основные характеристики.
8. Анализ экономической эффективности деятельности ЭТС объекта практики.
9. Определение состава работ и объема межремонтных испытаний силовых трансформаторов при их техническом обслуживании.
10. Определение состава работ и объема испытаний силовых трансформаторов при их текущем ремонте.
11. Осмотр воздушных линий напряжением до 1000 В. Проведение профилактических измерений и проверок.
12. Ремонт воздушных линий напряжением до 1000 В Объем и нормы испытаний.
13. Эксплуатация распределительных устройств подстанций. Объем и нормы испытаний.
14. Осмотры силовых кабельных линий. Проведение профилактических испытаний и измерений.
15. Определение мест повреждения на кабельных линиях. Защита кабельных линий от коррозии.
16. Ремонт кабельных линий. Объем и нормы испытаний.
17. Эксплуатация трансформаторного масла. Объем и нормы испытаний.
18. Техническое обслуживание электродвигателей и генераторов. Объем и нормы испытаний.
19. Текущий ремонт электродвигателей и генераторов. Объем и нормы испытаний.
20. Сушка изоляции обмоток электрических машин.

21. Особенности эксплуатации резервных дизельных электростанций и погружных электродвигателей.
22. Эксплуатация осветительных и облучательных установок. Профилактические проверки и измерения.
23. Эксплуатация электронагревательных установок. Объем и нормы испытаний.
24. Эксплуатация и ремонт пускозащитной аппаратуры. Виды повреждений, объем работ при ТО и ТР.
25. Испытание и наладка аппаратуры управления, защиты и устройств автоматики.
26. Эксплуатация внутренних электропроводок с.-х. объектов. Объем и нормы испытаний.
27. Эксплуатация устройств, обеспечивающих электробезопасность в сельских электроустановках.
28. Расход электроэнергии объектов с нетиповой технологией. Разработка норм расхода электроэнергии для какого-либо технологического процесса.
29. Энергетические обследования (энергоаудит) предприятий. Составление баланса расхода топливно-энергетических ресурсов предприятия-объекта практики.
30. Организация учета расходов электроэнергии на предприятии. Коммерческий и технологический учет.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«КУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ имени И.И. Иванова»

Инженерный факультет

Индивидуальное задание на практику

студенту (-тке) _____

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии

Кафедра: «Электротехника и электроэнергетика»

Наименование практики: производственная эксплуатационная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Исходные данные, необходимые для выполнения задания: _____

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электронном виде

Содержание и планируемые результаты:

№ п/п	Содержание практики
1.	Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности.
2.	
3.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте
4.	Знакомство с должностной инструкцией инженера
5.	Изучение учредительных документов организации
6.	Анализ положения учетной политики объекта практики
7.	Анализ кадрового состава и структуры управления предприятия
8.	Изучение должностных инструкций
9.	Анализ порядка документооборота внутри предприятия
10.	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала: изучение характеристики предприятия, анализ документов, характеризующих систему управления организацией
11.	Оценка работы менеджера по функциям управления. Рассмотрение процесса принятия управленческих решений
12.	Рассмотрение организационной структуры управления
13.	Рассмотрение процесса управления производственным процессом
14.	Оценка эффективности менеджмента организации
15.	Рассмотрение процесса управления информацией
16.	Анализ и систематизация полученной информации
17.	Участие в анализе эффективности системы управления
18.	Участие в анализе управления качеством труда и продукции
19.	Участие в анализе управления персоналом организации
20.	Подготовка отчета по практике
21.	Защита отчета по практике
	Планируемые результаты (освоение компетенций)
22.	ПК-8, ПК-8, ПК-10, ПК-11

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Совместный рабочий график (план) проведения производственной эксплуатационной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной дея- тельности

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль: Электрооборудование и электротехнологии

Срок прохождения практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г. (6 недель)

№ п/п и название этапа практики	Виды/формы работы студента	Трудоемкость в днях/ часах
1 Организационный <i>1.1 Организационный (в академии)</i>	Рабочее совещание	1-ая неделя <i>1-ый рабочий день</i>
1.2 Организационный (на рабочем месте)	Знакомство с электротехнической службой, участком, предприятием	1-ая неделя <i>2-ой рабочий день</i>
	Первичный инструктаж по ТБ на рабочем месте	1-ая неделя <i>3-ий рабочий день</i>
	Оформление пропусков, выдача спецодежды, оформление на рабочие места, назначение руководителей практики от предприятия.	1-ая неделя <i>4-ый рабочий день</i>
	Уточнение плана работы с мастером и инженером-электриком.	1-ая неделя <i>5-ый рабочий день</i>
2 Основной * <i>Реализация студентами программы практики</i>	Изучение общих вопросов эксплуатации электрооборудования.	2-ая неделя <i>1-ый рабочий день</i>
	Изучение организации эксплуатации электрооборудования на конкретном предприятии.	2-ая неделя <i>2-ой рабочий день</i>
	Участие в профилактических испытаниях изоляции электрооборудования.	2-ая неделя <i>3-ий рабочий день</i>
	Изучение правил эксплуатации воздушных линий на предприятии.	2-ая неделя <i>4-ый рабочий день</i>
	Участие в работе эксплуатационной службы кабельных линий предприятия.	2-ая неделя <i>5-ый рабочий день</i>
	Изучение системы эксплуатации распределительных устройств высокого напряжения предприятия.	3-4-ая неделя
	Участие в работах по эксплуатации силовых трансформаторов.	4-ая неделя <i>5-ый рабочий день</i>
	Участие в работах по эксплуатации электродвигателей	5-ая неделя <i>1-ый рабочий день</i>
	Участие в работах по эксплуатации аппаратуры защиты, управления и средств автоматики.	5-ая неделя <i>2-5-ый рабочий день</i>
	Участие в работах по эксплуатации проводов напряжением до 1000 В и специальных электротехнических установок.	6-ая неделя <i>1-4-ый рабочий день</i>
3 Заключительный	Собеседование по итогам практики, проверка содержания отчета о практике	6-ая неделя <i>5-ый рабочий день</i>

Согласовано:

Руководитель практики
от академии _____

(дата) (Ф.И.О.) (должность) (подпись)

Руководитель практики
от предприятия _____

(дата) (Ф.И.О.) (должность) (подпись)