

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО

Директор института магистратуры

канд. экон. наук  И.В. Ярмоленко

« 28 »  20 19 г.



Директор института энергетики,
информационных технологий и
управляющих систем

канд. техн. наук, доцент  А.В. Белоусов

« 28 »  20 19 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ

направление подготовки

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

профиль подготовки

Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы,
устойчивость и надежность

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем
Кафедра электроэнергетики и автоматики

Белгород 2019

Программа практики составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденным приказом № 147 Министерства образования и науки Российской Федерации 28 февраля 2018 г.


▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2019 году.

Составитель: канд. техн. наук, доцент  А.В. Белоусов

канд. техн. наук, доцент  А.Н. Семернин

Программа практики обсуждена на заседании кафедры электроэнергетики и автоматике

« 18 » мая 2019 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: канд. техн. наук, доцент  А.В. Белоусов

Программа практики одобрена методической комиссией института энергетики, информационных технологий и управляющих систем

« 28 » мая 2019 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доцент  А.Н. Семернин

1. Вид практики – производственная.

2. Тип практики - преддипломная

3. Форма проведения практики – непрерывная.

Преддипломная практика проводится с выездом на промышленные предприятия по производству, передаче, распределению, преобразованию, применению электрической энергии, управлению потоками энергии, разработке и изготовлению элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы, а также конструкторские бюро, сервисные центры по обслуживанию, монтажу, наладке электроэнергетического оборудования, на заводы-изготовители необходимой техники и электрооборудования в соответствии с договором на прохождение данным студентом указанной практики.

Преддипломная практика проводится индивидуально в виде работы в подразделениях промышленных предприятий, являющихся базами практики или в учебных и научно-исследовательских лабораториях БГТУ им. В.Г. Шухова

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
профессиональная	ПК-6 Способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства	ПК-6.1. Обладает знаниями о средствах автоматизации, применяемых при проектировании объектов профессиональной деятельности.	Знание технических характеристик средств автоматизации и эксплуатационных особенностей объектов профессиональной деятельности.
		ПК-6.2. Применяет средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства.	Умение применять средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства.
		ПК-6.3. Обладает навыками разработки и использования средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства, передаче, распределении, преобразовании, применении электрической энергии, управлении потоками энергии, разработке и изготовлении элементов, устройств и систем.	Владение практическими навыками разработки и использования средств автоматизации отдельных элементов при производстве, передаче, распределении, преобразовании, применении электрической энергии, управлении потоками энергии, разработке и изготовлении элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

		систем, реализующих эти процессы.	
	<p>ПК-9</p> <p>Способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности</p>	ПК-9.1. Обладает знаниями нормативной документации, регламентирующей проектирование электроэнергетических систем и сетей	Способность изучать нормативно – техническую документацию с целью проектирования объекта профессиональной деятельности в рамках выполнения ВКР.
		ПК-9-2. Способен применять методы математического и/или имитационного моделирования при проектировании объектов электроэнергетических систем и сетей	Умение работать с программными пакетами математического и имитационного моделирования в рамках профессиональной деятельности по теме ВКР.
		ПК 9-3. Демонстрирует навыки проектирования элементов электроэнергетических систем и сетей	Разрабатывать математические и имитационные модели объекта профессиональной деятельности и исследовать их свойства по теме ВКР.

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ПК-6: способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Научно-исследовательская работа в семестре
2	Учебная практика
3	Системы автоматизированного проектирования объектов электроэнергетики
4	Энергосберегающие технологии в электроэнергетических системах
5	Преддипломная практика
6	Государственная итоговая аттестация

2. Компетенция ПК-9: способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Схемотехника
2	Расчет режимов электроэнергетических систем
3	Производственная практика
4	Преддипломная практика
5	Государственная итоговая аттестация

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 час. Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	Подготовительный этап	Общее собрание, знакомство с целями и задачами преддипломной практики, разъяснение требований к содержанию и оформлению отчета, выдача индивидуального задания.
2	Общее знакомство с предприятием	Первичный инструктаж по технике безопасности на производстве
		Углубленное изучение направлений деятельности энергетической службы предприятия, обязанностей главного энергетика.
3	Производственный этап	Изучение особенностей конструкции, функциональных и структурных схем систем, технологических линий и др., выбранных для исследования в ходе практики
		Формулировка технического задания на проектирование или исследование электропривода и автоматики механизмов и технологических комплексов
		Расчеты и моделирование, теоретическое и экспериментальное исследование электропривода и автоматики механизмов и технологических комплексов, для реализации проектного решения; подготовка функциональных, принципиальных, монтажных схем
		Участие в проектировании и технологической подготовке отдельных элементов при производстве, передаче, распределении, преобразовании, применении электрической энергии, управлении потоками энергии, разработке и изготовлении элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы с применением средств автоматизации
		Обработка, систематизация и анализ полученной информации с целью формулирования темы, целей и задач выпускной квалификационной работы
4	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике
		Защита отчета по практике

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает:

- отчет по преддипломной практике, подписанный руководителем практики от предприятия;
- календарный план студента-практиканта (приложение 3), подписанный руководителем практики от предприятия, заверенный печатью предприятия;
- отзыв на студента-практиканта (приложение 2), подписанный руководителем и

заверенный печатью предприятия.

Примерная структура отчета по преддипломной практике:

- 1) титульный лист (приложение 1);
- 2) отзыв руководителя практики от предприятия с печатью предприятия (приложение 2);
- 3) календарный график прохождения практики (приложение 3);
- 4) содержание;
- 5) введение;
- 6) основная часть;
- 7) заключение;
- 8) список литературы;
- 9) приложения (если необходимо).

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов с указанием номера начальной страницы.

Во введении должны быть сформулированы цель и задачи практики, обозначен объект исследования, указаны фактические материалы, на основе которых выполнена работа, отражено краткое содержание отчета по разделам. Основная часть отчета включает в себя все виды работ, которые выполнялись в ходе производственного этапа практики.

В заключении должны быть представлены основные выводы по результатам преддипломной практики. Отчет рассматривается руководителем практики от кафедры, предварительно оценивается, после чего проводится процедура защиты.

Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии со стандартом ГОСТ 7.32—2017.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-6: способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК6.1. Обладает знаниями о средствах автоматизации, применяемых при проектировании объектов профессиональной деятельности.	Знание технических характеристик элементов систем автоматического управления и контроля и особенностей работы энергетического оборудования, как объекта управления
ПК-6-2. Применяет средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства.	Умение выполнять обслуживание электроустановок, проводить исследование состояния электрооборудования при различных режимах работы
ПК-6-3. Обладает навыками разработки и использования средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке отдельных элементов при производстве, передаче, распределении, преобразовании, применении электрической энергии, управлении потоками энергии,	Владение навыками построения автоматической системы с учетом эксплуатационных особенностей энергетического оборудования при производстве, передаче, распределении, преобразовании, применении электрической энергии, управлении потоками энергии, разработке и изготовлении элементов, устройств и систем

разработке и изготовлении элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.	
--	--

2. Компетенция ПК-9: способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК 9.1 Обладает знаниями нормативной документации, регламентирующей проектирование объектов электроэнергетических систем и сетей	Правила оформления отчета по практике. Умение работать с каталогами продукции ведущих отечественных и зарубежных фирм специализирующихся на выпуске электротехнической продукции и средств автоматизации. Выбирать необходимое оборудование
ПК 9-2. Способен применять методы математического и/или имитационного моделирования при проектировании объектов электроэнергетических систем и сетей	Построение математической или имитационной модели объекта исследования с использованием систем компьютерной математики в рамках ВКР
ПК 9-3. Демонстрирует навыки проектирования элементов электропривода и автоматики механизмов и технологических комплексов.	Анализ статических и динамических процессов исследуемых объектов в процессе их проектирования в рамках ВКР

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

Процесс организации практики состоит из 3 этапов: подготовительный, основной и заключительный.

Подготовительный этап включает следующие мероприятия: проведение общего собрания студентов, направляемых на преддипломную практику. Собрания проводятся для ознакомления студентов: с целями и задачами преддипломной практики; этапами ее проведения; требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам; с учебно-методическим и информационным обеспечением преддипломной практики. Кроме этого руководителем практики от университета выдается предварительное задание, на практику, согласованное с руководителем ВКР (Приложение 1), которое конкретизируется и дополняется руководителем практики от предприятия. До сведения студентов доводится, что материалы, собранные в ходе преддипломной предназначены для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Этап общего знакомства с предприятием включает первичный инструктаж по технике безопасности на предприятии, знакомство с назначением предприятия и его миссией, знакомство с основной выпускаемой продукцией, знакомство с основными подразделениями предприятия и структурой управления.

Производственный этап включает углубленное изучение оборудования электроэнергетических систем и сетей предприятия, являющегося базой практики,

изучение методов теоретического и экспериментального исследования выбранных объектов предприятия, участие в проектировании новых объектов и элементов электроэнергетических систем и сетей, с целью получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Заключительный этап завершает преддипломную практику и проводится не позднее срока, установленного графиком учебного процесса. По окончании практики, обучающиеся представляют на кафедру оформленный отчет по практике и календарный план.

Отчет рассматривается руководителем практики от кафедры, предварительно оценивается, после чего проводится процедура защиты.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Подготовительный этап	Цели и задачи преддипломной практики. Требования к содержанию и оформлению отчета. Выдача индивидуального задания
2	Этап общего знакомства с предприятием	Первичный инструктаж по технике безопасности на производстве. Изучение направлений деятельности энергетической службы предприятия. Изучение обязанностей главного энергетика
3	Производственный этап	Изучение особенностей конструкции, функциональных и структурных схем систем, технологических линий и др., выбранных для исследования в ходе практики. Формулировка технического задания на проектирование или исследование электропривода и автоматики механизмов и технологических комплексов. Расчеты и моделирование, теоретическое и экспериментальное исследование электропривода и автоматики механизмов и технологических комплексов, для реализации проектного решения; подготовка функциональных, принципиальных, монтажных схем. Участие в проектировании и технологической подготовке отдельных элементов при производстве, передаче, распределении, преобразовании, применении электрической энергии, управлении потоками энергии, разработке и изготовлении элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы с применением средств автоматизации. Обработка, систематизация и анализ полученной информации с целью формулирования темы, целей и задач выпускной квалификационной работы.
4	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике.

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Работа выполнена самостоятельно; не самостоятельно	Самостоятельность работы
Содержание точно соответствует сформулированной теме, целям и задачам; не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам; неточно сформулирована тема, цели и задачи; не соответствует сформулированной теме, целям и задачам	Соответствие содержания работы утвержденной теме
Положительный; отрицательный	Отзыв руководителя
Полная и тщательная проработка; неполное выполнение; формальное выполнение; содержание отчета не соответствует заданию	Анализ выполнения индивидуального задания
Оформление соответствует требованиям к технической документации; имеются некоторые несоответствия; имеются серьезные несоответствия	Качество оформления работы
Даны исчерпывающие ответы на все вопросы; даны ответы на большинство вопросов; вопросы вызывают у студента существенные затруднения; студент не может ответить на вопросы	Ответы на вопросы

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателям оценивания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Самостоятельность работы	не самостоятельно	–	–	самостоятельно
Соответствие содержания работы утвержденной теме	не соответствует сформулированной теме, целям и задачам	неточно сформулирована тема, цели и задачи	не во всем соответствует сформулированной теме, целям и задачам	точно соответствует сформулированной теме, целям и задачам
Отзыв руководителя	Отрицательный	-	-	Положительный
Анализ выполнения индивидуального задания	содержание отчета не соответствует заданию	формальное выполнение	неполное выполнение	полная и тщательная проработка
Качество оформления работы	не соответствует техническим требованиям	имеются существенные несоответствия	имеются небольшие несоответствия	соответствует требованиям к технической документации
Ответы на вопросы	студент не может ответить на вопросы	вопросы вызывают у студента существенные	ответы на большинство вопросов	исчерпывающие ответы на все вопросы

		затруднения		
--	--	-------------	--	--

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Основная литература

1. Ананичева С.С. Анализ электроэнергетических сетей и систем в примерах и задачах [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.С. Ананичева, С.Н. Шелюг. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 176 с. — 978-5-7996-1784-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65910.html>

2. Филиппова Т.А. Энергетические режимы электрических станций и электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебник / Т.А. Филиппова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 294 с. — 978-5-7782-2517-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45211.html>

3. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети [Текст]: учеб. пособие / А.В. Лыкин. – Москва: Логос, 2008. – 253 с.

4. Балаков Ю.Н., Мисриханов М.Ш., Шунтов А.В. Проектирование схем электроустановок: Учебное пособие для вузов. – М.: Издательство МЭИ, 2004. – 287 с.

5. Балдин М.Н. Основное оборудование электрических сетей: справочник [Электронный ресурс]: справочник / М.Н. Балдин, И.Г. Карапетян. – Электрон. дан. – М.: ЭНАС, 2014. – 208 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60778.

Дополнительная литература

1. Ковалев И.Н. Электроэнергетические системы и сети [Электронный ресурс] : учебник / И.Н. Ковалев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 364 с. — 978-5-89035-813-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45349.html>

2. Русина А.Г. Балансы мощности и выработки электроэнергии в электроэнергетической системе [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Г. Русина, Т.А. Филиппова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 55 с. — 978-5-7782-1935-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45078.html>

3. Долгов А.П. Устойчивость электрических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Долгов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 177 с. — 978-5-7782-1320-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45182.html>

4. Ананичева С.С. Модели развития электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.С. Ананичева, П.Е. Мезенцев, А.Л. Мызин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. — 148 с. — 978-5-321-02313-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65947.html>

5. Инструкция по переключениям в электроустановках. Утверждена Минэнерго России 30.06.2003 г. [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — М.: ЭНАС, 2013. — 96 с. — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38583

6. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения [Электронный ресурс] / — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2012.— 32 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22778>. — ЭБС «IPRbooks»

7. Электромагнитная совместимость и молниезащита в электроэнергетике [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А.Ф. Дьяков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом МЭИ, 2016. — 543 с. — 978-5-383-00973-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55879.html>

Интернет-ресурсы

1. Ежемесячная газета «Энергетика и промышленность России» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.eprussia.ru/>. — Заглавие с экрана.

2. Бесплатная библиотека энергетика [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eprussia.ru/lib/>. — Заглавие с экрана.

3. Техническая коллекция Шнейдер Электрик. Выпуск 017- Защита от замыканий на землю [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://download.schneider-electric.com/files?p_enDocType=Cahier+Technique&p_File_Id=334073169&p_File_Name=RCT017.pdf&p_Reference=RCT017. — Заглавие с экрана.

4. Техническая коллекция Шнейдер Электрик. Выпуск 1 - Защита электрических сетей [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.pro-schneider.ru/content/files/118.pdf> . — Заглавие с экрана.

5. Техническая коллекция Шнейдер Электрик. Выпуск 021- Руководство по компенсации реактивной мощности с учетом влияния гармоник [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.schneider-electric.ru/ru/download/document/RCT021/> . — Заглавие с экрана.

6. Техническая коллекция Шнейдер Электрик. Выпуск 020- Системы заземления в электроустановках низкого напряжения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.pro-schneider.ru/content/files/138.pdf> . — Заглавие с экрана.

Перечень информационных технологий

1. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru/>

Содержит законы, кодексы, указы и постановления в последней редакции. Доступ осуществляется с компьютеров локальной сети университета и в зале электронных ресурсов НТБ (к.302).

2. Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>

Система содержит реквизиты и тексты более чем 150 тыс. документов, включая практически все ГОСТы, действующие в РФ, и более сотни других типов нормативных документов (СНиП, СанПиН, РД, ВСН, ПНД Ф, МУК, МИ, технологические карты, типовые проекты, серии и многое другое). Доступ осуществляется с компьютеров локальной сети университета и в зале электронных ресурсов НТБ (к.302).

10.2. Материально-техническая база

При проведении практики используется:

1. Производственное оборудование предприятий и организаций, являющихся базами практики:

ПАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго»

ПАО «Квадра»-«Белгородская генерация»

ОАО «Белгородский цементный завод»

ОАО «Завод ЖБК-1»

МУП «Городской пассажирский транспорт»

2. Производственное оборудование других промышленных предприятий Белгородской области, иных регионов РФ и зарубежья, с которыми заключаются индивидуальные договора на прохождение производственной практики обучающимися.

3. Учебный полигон кафедры электроэнергетики и автоматики, который представляет собой однострансформаторную подстанцию с уровнями напряжения 35 и 10 кВ, представляющую аналог одной из районных подстанций. Питание полигона осуществляется одноцепной линией 35 кВ, выполненной сталеалюминевым проводом АС-50/8. Провод закреплен на металлической опоре У 35 - 1.

4. Действующая **ветро-солнечная электростанция**, относящаяся к экологически чистым альтернативным возобновляемым источникам электрической энергии, выполненная на базе ВЭУ-2000 и солнечных батарей.

5. Зал электронных ресурсов научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова, с доступом к ресурсам крупнейших библиотек и информационных центров России: электронной базе диссертаций Российской государственной библиотеки; учебным и научным изданиям электронно-библиотечных систем издательства «Лань», «IPRbooks»; российским научным журналам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU; материалам зарубежных издательств; к полнотекстовым справочно-поисковым системам: «КонсультантПлюс», «СтройКонсультант», «НормаCS».

10.3. Перечень программного обеспечения

1. Autodesk AutoCAD 2017 — Русский (Russian), Версия N 52.0.0
2. Autodesk AutoCAD Electrical 2017 SP 1 - Русский (Russian), v.14.1.3.0 -
3. Solidworks 2017 Education Edition SP2.0
4. SolidWorks Electrical 2017 SP2, Версия 2017.0.2

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 2020 /2021 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № _____ заседания кафедры от «_» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

Кафедра электроэнергетики и автоматики

ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Выполнил:

Проверил:

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) _____ группы _____ проходил(а)

(Ф.И.О. студента)

(наименование группы)

преддипломную практику в _____

(наименование предприятия)

с _____ по _____.

(дата начала практики)

(дата окончания практики)

За время прохождения практики _____

(указывается в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась),
отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.)

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики

(должность)

(подпись)

(ФИО)

« ___ » _____ 20__ г.

(дата)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

проведения преддипломной практики студента 2 курса
направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(уровень магистратуры)

(ФИО студента)

на предприятии _____

наименование предприятия (организации)

№ п/п	Сроки этапа практики	Наименование этапа
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Руководитель практики

(должность)

(подпись)

(ФИО)

«__» _____ 20__ г.

(дата)