Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Цифровая энергетика»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной и
международной деятельности
_____ /А.А. Кирсанкин/
«____»_____ 2026 г.

Программа

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

(наименование практики)

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
13.04.02 - Электроэнергетика и электротехника

Направленность:
Цифровые технологии в электроэнергетике

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2026

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры Электроэнергетика и электротехника (Цифровые технологии в электроэнергетике), утвержденными:
- для очной формы обучения « 26 » июня 2026 года;
- для заочной формы обучения « 26 » июня 2026 года.

Программа практики одобрена на заседании кафедры «Цифровая энергетика» «01» июля 2026 года, протокол № 14.

Программу практики составил
зав. кафедрой «Цифровая энергетика» Ж.В. Нечеухина

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Цифровая энергетика» Ж.В. Нечеухина

Руководитель программы магистратуры В.И. Мошкин

Специалист по учебно-методической
работе учебно-методического отдела Г.В. Казанкова

Начальник управления образовательной
деятельности И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Всего: 9 зачетных единиц (324 академических часа)

Очная форма обучения

Курс	2
Семестр	4
Трудоемкость, ЗЕ	9
Трудоемкость, ак. час	324
Продолжительность, недель	6
Способ проведения практики	Стационарная, выездная
Форма проведения практики	Дискретная
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет (защита отчета по практике)

Заочная форма обучения

Курс	3
Семестр	5
Трудоемкость, ЗЕ	9
Трудоемкость, ак. час	324
Продолжительность, недель	6
Способ проведения практики	Стационарная, выездная
Форма проведения практики	Индивидуальная
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет (защита отчета по практике)

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика».

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Прохождение преддипломной практики базируется на сумме знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных обучающимися в ходе изучения следующих дисциплин: «Организация эксплуатации электрооборудования», «Цифровые подстанции», «Интеллектуальные системы в электроэнергетике».

Результаты обучения при прохождении преддипломной практики необходимы для качественного выполнения разделов выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является: систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний магистрантов в процессе ознакомления с реальным производством и приобретение навыков руководства эксплуатационным оперативным и ремонтным персоналом в сфере профессиональной деятельности магистра.

Задачами преддипломной практики являются:

– изучение новейшего действующего электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, методов организации, монтажа, наладки, эксплуатации электрооборудования современных электроэнергетических систем;

– изучение проектной документации и освоение методов и средств проектирования, в том числе комплекса технических средств;

– изучение директивной и нормативно-технической документации, регламентирующей процесс проектирования и конструирования систем тепло- и электроснабжения, процесс их монтажа;

– изучение и частичное освоение технологии и методов проектирования при использовании системы автоматизированного проектирования (САПР, АСКУЭ и др.);

– приобретение и отработка практических навыков расчета и конструирования элементов электроэнергетических систем;

– приобретение навыков работы в трудовом коллективе при непосредственном участии в производственном процессе;

– сбор материалов для выпускной квалификационной работы.

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:

- способность проводить анализ режимов работы энергосистемы, применяя современные программные средства (ПК-1);
- способность применять методы и средства автоматизированных систем управления в энергетике (ПК-3);
- способность выполнять расчеты параметров устройств защиты и автоматики электроэнергетических систем (ПК-4);
- способность применять методы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-5);
- способность оценивать эффективность инвестиционных проектов в энергетике (ПК-6).

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

- Знать методы и средства автоматизированных систем управления в энергетике (для ПК-3);
- Знать методы и средства обеспечения информационной безопасности (для ПК-5);
- Уметь проводить анализ режимов работы энергосистемы, применяя современные программные средства (для ПК-1);
- Уметь выполнять технико-экономические расчеты (для ПК-6);
- Уметь выполнять расчеты параметров устройств защиты и автоматики электроэнергетических систем (для ПК-4);
- Владеть методами оценки эффективности инвестиционных проектов (для ПК-6);
- Владеть навыками практического использования методов и средств автоматизированных систем управления (для ПК-3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Структура практики

№ раздела (этапа)	Наименование раздела (этапа)	Продолжительность, дней	
		Очная форма	Заочная форма
1	Организационно-подготовительный этап	**4**	**4**
	в т.ч. Рубежный контроль № 1	1	-
2	Стажировка	**16**	**16**
	в т.ч. Рубежный контроль № 2	1	-
3	Сбор и оформление материалов	**10**	**10**
	в т.ч. Рубежный контроль № 3	1	-
4	Подготовка и защита отчета по практике	**6**	**6**
	Всего:	**36**	**36**

4.2. Виды работ, выполняемых при прохождении практики

Организационно-подготовительный этап

Собрание по преддипломной практике. Подготовка документов для прохождения практики: оформление допуска на предприятие (в организацию); оформление части разделов дневника практики. Согласование индивидуального задания на практику. Общее знакомство с предприятием (организацией). Инструктаж по технике безопасности.

Рубежный контроль № 1. Оценка готовности к прохождению следующих этапов практики.

Стажировка

Приобретение профессиональных и организаторских навыков. Овладение навыками выполнения и практическая деятельность на рабочем месте. Изучение организации и технологии производства. Изучение новейшего действующего электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, методов организации, монтажа, наладки, эксплуатации электрооборудования современных электроэнергетических систем. Изучение проектной документации и освоение методов и средств проектирования, в том числе комплекса технических средств Изучение и частичное освоение технологии и методов проектирования при использовании системы автоматизированного проектирования (САПР, АСКУЭ и др.). Работа с технической, нормативной документацией, учебными изданиями. Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц в качестве дублера. Оформление соответствующих разделов дневника практики.

Рубежный контроль № 2. Подведение итогов стажировки.

Сбор и оформление материалов

Сбор аналитических и графических материалов на основании индивидуального задания. Систематизация собранного материала. Оформление соответствующих разделов дневника практики. Получение характеристики от руководителя практики от предприятия (организации).

Рубежный контроль № 3. Подведение итогов этапа практики.

Подготовка и защита отчета по практике

Завершение оформления дневника практики. Оформление и согласование с руководителями от университета и от предприятия (организации) отчета по практике.

Защита отчета перед руководителем практики от университета.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основными формами отчетности по преддипломной практике являются дневник практики и отчет по практике.

5.1. Дневник практики

Дневник практики (приложение 1) является первичным отчетным документом по практике. На организационно-подготовительном этапе оформляются следующие разделы дневника практики: титульный лист, направление на практику, индивидуальное задание на практику, календарный план практики, вносятся сведения об участии в производственных экскурсиях в рамках общего знакомства с предприятием (организацией). Направление на практику скрепляется подписями руководителя практики от университета, директора института, печатью института. Индивидуальное задание скрепляется подписью руководителя практики от университета. Календарный план подписывается руководителями практики от университета и от предприятия (организации).

По мере прохождения этапов практики обучающийся вносит краткие записи в соответствующие разделы дневника практики: производственные экскурсии, производственная работа (в том числе в качестве дублера), теоретические занятия на производстве, работа по изучению новейших достижений науки и техники, передовых методов работы на предприятии.

По окончании каждого этапа прохождения практики (на каждом рубежном контроле) заполнение соответствующих разделов дневника практики контролируется руководителем практики от университета, а записи в разделе «Производственная работа» скрепляются его подписью.

К окончанию этапа прохождения практики «Сбор и оформление материалов» в дневнике практики должна быть заполнена, скреплена подписью руководителя практики от предприятия (организации) и печатью от предприятия (организации) характеристика работы обучающегося на практике.

На этапе подготовки к защите отчета по практике обучающимся заполняется раздел дневника по практике «Выводы и предложения о практике».

Оформленный в полном объеме дневник по практике прикладывается к выносимому на защиту отчету по практике.

5.2. Отчет по практике

Объем отчета по практике – 10-15 листов машинописного текста формата А4. Образец титульного листа и примерная структура отчета представлены в приложении 2,3.

В отчете обучающийся дает краткое описание проделанной работы за время прохождения практики.

Соответствующие разделы отчета выполняются по окончании каждого этапа практики и согласовываются с руководителем практики от университета на соответствующем рубежном контроле.

Окончательно отчет по практике оформляется на последнем этапе прохождения практики, согласовывается с руководителем практики от предприятия (организации) и представляется руководителю от университета на защиту (дифференцированный зачет по итогам практики).

Собранные при прохождении практики материалы включаются в отчет в качестве приложений.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ (для очной формы обучения).
2. Перечень индивидуальных заданий.
3. Перечень контрольных вопросов.
4. Дневник практики.
5. Отчет по практике.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся при прохождении практики

(для очной формы обучения)

Текущий контроль проводится в виде проверки выполнения обучающимися календарного плана практики, в ходе рубежных контролей руководителем практики от университета по завершению каждого из этапов практики.

Рубежный контроль № 1 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 2 (до 20 баллов).

Рубежный контроль № 3 (до 40 баллов, в том числе характеристика руководителя от предприятия – до 25 баллов).

Дифференцированный зачет (защита отчета по практике) – **до 20 баллов**.

При прохождении обучающимся практики максимальная сумма баллов за практику устанавливается в 100 баллов, из которой:

– 80 баллов отводятся на текущий контроль. Текущий контроль проводится в форме рубежных контролей путем оценки степени выполнения поставленных задач. Количество рубежных контролей определяется программой практики;

– 20 баллов отводятся на промежуточную аттестацию.

По результатам прохождения практики руководитель от КГУ выставляет оценку с учетом характеристики, данной руководителем практики от профильной организации (предприятия).

Для допуска к промежуточной аттестации (дифференцированному зачету) обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 51 балла, полностью оформить дневник практики и отчет по практике, выполнить в полном объеме индивидуальное задание.

Для получения дифференцированного зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся без проведения процедуры промежуточной аттестации, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе

текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.

Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по практике не снижается.

За академическую активность в ходе освоения практики, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность по одной дисциплине составляет 30.

Основанием для получения дополнительных баллов являются:

- выполнение дополнительных заданий по практике; дополнительные баллы начисляются преподавателем;
- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.

В случае если к промежуточной аттестации (дифференцированному зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Формы дополнительных индивидуальных заданий назначаются руководителем практики от университета и представляют собой задания по выполнению мероприятий стажировки, сбору материала, выполнению разделов выпускной квалификационной работы, базирующейся на материалах практики.

Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется руководителем практики.

Критерии пересчета баллов в традиционную оценку по итогам прохождения практики:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно
- 61…73 – удовлетворительно
- 74…90 – хорошо
- 91…100 – отлично.

6.3. Процедура оценивания результатов прохождения практики

Рубежный контроль № 1 проводится по окончании первого, организационно-подготовительного этапа практики путем оценки готовности обучающегося к прохождению следующих этапов практики. Руководителем анализируется полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике.

Рубежный контроль № 2 проводится по окончании второго этапа практики – стажировки. Оценивается качество участия обучающегося в мероприятиях стажировки, полнота оформления соответствующих разделов дневника практики и отчета по практике.

Рубежный контроль № 3 проводится по окончании третьего этапа практики – сбора и оформления материалов. Оценивается качество выполнения индивидуального задания, системность собранного материала, учитывается характеристика работы обучающегося на практике, данная руководителем практики от предприятия.

Дифференцированный зачет по итогам прохождения практики проводится в виде защиты отчета по практике руководителю практики от университета. Кроме оформленного и подписанного отчета по практике обучающимся на защиту представляется полностью оформленный дневник практики и собранные материалы по практике.

Обучающийся коротко докладывает о выполненных мероприятиях практики, дает характеристику базы практики, предложения по практике.

Руководитель оценивает качество оформления дневника практики и отчета по практике (до 5 баллов качество каждого документа), качество доклада (до 5 баллов), качество и полноту ответов на вопросы (до 5 баллов).

6.4. Примеры оценочных средств

Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Применение современных средств автоматики и вычислительной техники при управлении электрохозяйством предприятия.
2. Организация системы обслуживания, ремонта электроустановок и управления режимами работы системы электроснабжения предприятия.
3. Проблемы рационализации режимов электропотребления и экономии электроэнергии на предприятии.
4. Электрическая защита высоковольтных воздушных и кабельных линий электропередачи.
5. Мероприятия по устранению типичных неисправностей контрольно-измерительной аппаратуры, электроприводов.
6. Мероприятия по устранению типичных неисправностей устройств электроснабжения и автоматики.
7. Проведение технических расчетов по определению уровней токов КЗ, установок РЗиА, электрических нагрузок отдельных участков и цехов.
8. Методы и средства автоматизированных систем управления в энергетике.
9. Мероприятия по снижению потребления реактивной мощности, применяемые на предприятии.
10. Основные технико-экономические показатели системы электроснабжения и методики их определения.

11. Оптимизация систем электроснабжения промышленных предприятий.

12. Оценка надежности системы электроснабжения предприятия и его цехов, ремонтопригодность и экономичность существующей электрической сети.

13. Экономическая целесообразность реконструкции систем электроснабжения промышленных предприятий.

14. Мероприятия по повышению качества электроэнергии.

15. Прогнозирование электропотребления предприятия.

16. Системы и виды освещения. Расчет осветительной установки.

17. Методы и средства обеспечения информационной безопасности.

18. Обеспечение надежности электроснабжения, резервирование источников питания.

19. Схемы питания энергоёмких потребителей электроэнергии на предприятии.

20. Анализ качества электрической энергии в узлах системы электроснабжения и у отдельных электроприемников.

Примерный перечень контрольных вопросов

1. Методы и средства автоматизированных систем управления в энергетике.
2. Методы и средства обеспечения информационной безопасности.
3. Схема внешнего электроснабжения предприятия: типы, характеристики, режимы и параметры её основных элементов (силовых трансформаторов, выключателей, трансформаторов собственных нужд, вентильных и трубчатых разрядников, высоковольтных и пробивных предохранителей).
4. Схема внутреннего электроснабжения: число и схемы распределительных пунктов и цеховых трансформаторных подстанций.
5. Основные коммутационные и защитные аппараты и их характеристики (выключатели, разъединители, автоматы, предохранители и т. п.).
6. Обеспечение надежности электроснабжения, резервирование источников питания и фидеров.
7. Схемы питания энергоёмких потребителей электроэнергии.
8. Графики электрических нагрузок предприятия, способы их составления.
9. Мероприятия по выравниванию графиков нагрузок.
10. Борьба с потерями электроэнергии.
11. Учет и экономия электроэнергии.
12. Показатели качества электроэнергии на предприятии и мероприятия по их улучшению.
13. Релейные защиты основных элементов системы электроснабжения.
14. Мероприятия по снижению потребления реактивной мощности, применяемые на предприятии.

15. Основные технико-экономические показатели системы электроснабжения и методики их определения.

16. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

17. Оптимизация систем электроснабжения предприятий.

18. Экономическая целесообразность реконструкции систем электроснабжения промышленных предприятий.

19. Мероприятия по повышению качества электроэнергии.

20. Релейная защита элементов систем электроснабжения.

6.5. Фонд оценочных средств

Показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе практики.

7. УЧЕБНАЯ, МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1 Основная литература

1. Агафонов А. И. Современная релейная защита и автоматика электроэнергетических систем : учебное пособие / А. И. Агафонов, Т. Ю. Бростилова, Н. Б. Джазовский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 300 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com»

2. Миронова А. Н. Электрооборудование и электроснабжение электротехнологических установок : учебное пособие / А.Н. Миронова, Ю.М. Миронов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 470 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com»

7.2 Дополнительная литература

1. Бойчук В. С. Электрооборудование энергетических систем : учебное пособие / В. С. Бойчук, А. В. Куксин. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 268 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com»

2. Лакомов И. В. Техническое обслуживание электроустановок : учебное пособие / И. В. Лакомов, Д. Г. Козлов, Ю. М. Помогаев. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com»

3. Тремясов В. А. Теория принятия решений в электроэнергетике : учебное пособие / В. А. Тремясов, Т. В. Кривенко. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 126 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com»

7.3 Методическая литература

1. Преддипломная практика : методические указания для магистрантов направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» / Нечеухина Ж.В. – Курган: КГУ, 2023. – 14 с.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Основными предприятиями – базами преддипломной практики обучающихся являются объекты системы электроснабжения промышленного предприятия:

– электрические станции и подстанции,

– электроэнергетические системы и сети,

– основные цеха промышленного предприятия,

– электрические установки предприятия.

Преддипломная практика проводится на основе заключенных между университетом и предприятиями, учреждениями, организациями договоров, в соответствии с которыми последние обязаны предоставить места для прохождения практики обучающихся.

В договоре вуз и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики:

- от университета назначаются преподаватели выпускающей кафедры;

- от организации – как правило, ведущие специалисты.

Руководитель преддипломной практики от университета назначается приказом ректора по представлению кафедры.

Организации, выбранные в качестве баз для преддипломной практики должны удовлетворять следующим требованиям:

- обладать системой эффективной организации и управления в целом;

- обеспечивать возможность комплексного ознакомления практикантов со всем перечнем вопросов прохождения преддипломной практики и выполнения индивидуального задания;

- иметь возможность назначать руководителя преддипломной практики от данной организации, обладающего соответствующей профессиональной и педагогической подготовкой для работы с практикантами.

Обучающийся может самостоятельно выбрать организацию, удовлетворяющую вышеназванным критериям, для прохождения преддипломной практики. Выбор базы практики должен быть согласован с заведующим выпускающей кафедры.

Конкретное место практики определяется приказом ректора университета.

Для обеспечения прохождения преддипломной практики необходим доступ к оборудованию и технической документации на предприятии – базе практики (структурные, принципиальные схемы электрооборудования и производственных механизмов, результаты измерений технологических параметров, диагностические данные электрооборудования и прочая подобная информация), доступ к библиотечным ресурсам, доступ к сети Internet.

9. ДЛЯ МАГИСТРАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Приложение 1

Примерная форма дневника практики

Курганский государственный университет

ДНЕВНИК
_____ практики

_____
фамилия

_____
имя, отчество

_____

обучающегося_____ _____

специальности (направления подготовки)_____

_____

_____курса_____группы

г. Курган

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Обучающийся_____
фамилия, имя, отчество

_____

_____курса, специальности (направления подготовки)_____

_____

_____

Курганского государственного университета направляется для прохождения

_____
вид практики

в _____
наименование населенного пункта

_____
наименование предприятия (организации)

СРОК ПРАКТИКИ:

с «_____»_____20____г.

по «_____»_____20____г.

Руководитель практики _____

Директор института _____

М.П.

1. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

прохождения _____практики

обучающимся_____

(составляется до начала практики)

№	Виды выполняемых работ	Рабочее место студента	Время работ (в днях или неделях)

Руководитель практики от университета _____

Руководитель практики от предприятия _____

2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЭКСКУРСИИ

Дата	Изучаемый объект (предприятие, цех, машина, сооружение и т.д.)	Краткое описание изученного объекта и замечания студента

3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА

Рабочее место, должность _____

Дата	Краткое содержание выполняемых работ	Замечания и отметка руководителя практики от университета

4. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Дата	Содержание занятий	Ф.И.О. руководителя занятий

5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕМУСЯ

_____
_____
_____

Специальный вопрос

_____
_____
_____

Дата выдачи «____»_____20____г.
Срок выполнения «_____»_____20____г.
Подпись руководителя, выдавшего задание _____

6. РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ НОВЕЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ, ПЕРЕДОВЫХ МЕТОДОВ РАБОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

№	Содержание выполненных работ	Заключение предприятия о работе студента

7. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ О ПРАКТИКЕ

_____
_____
_____

ХАРАКТЕРИСТИКА
(оценка работы обучающегося на практике)

Заполняется руководителем практики от предприятия

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики от предприятия _____

М.П.

Приложение 2

Образец титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Курганский государственный университет»

Кафедра «Цифровая энергетика»

ОТЧЕТ
о прохождении преддипломной практики
в _____
наименование организации или структурного подразделения (базы практики)

Выполнил:

Обучающийся_____/_____/

Группа _____

Направление 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Руководитель практики от предприятия
_____/_____/
Должность, Фамилия Имя Отчество Подпись

М.П.

Руководитель практики от университета
_____/_____/
Должность, Фамилия Имя Отчество Подпись

Дата защиты:_____

Оценка:_____

Курган 20__ г.

Приложение 3

Примерное содержание отчета по практике

Титульный лист

Содержание

Введение (цель и задачи практики)

1. Характеристика предприятия (дается характеристика реально действующего предприятия, его краткая историческая справка, основные направления и объекты деятельности, организационная структура).
2. Анализ электроснабжения предприятия.
3. Методы и средства автоматизированных систем управления на предприятии.
4. Вопросы электробезопасности.
5. Технико-экономические вопросы.
6. Индивидуальное задание по практике (выдает руководитель).

Заключение

Список использованных источников

Приложения (перечень материалов, собранных при прохождении практики)

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в программу преддипломной практики

Изменения / дополнения в программу на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.

Изменения / дополнения в программу на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.