

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

УТВЕРЖДАЮ


Проректор по УР
А.В. Бурмистров
« 26 » 10 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по производственной практике
(практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности)
студентов очной формы обучения

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки Электропривод и автоматика

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР
(бакалавр, магистр, специалист)

Институт ИУАИТ
Факультет ФУА
Кафедра ЭЭ

Практика:
Производственная – 4 недели (6 семестр)

Казань 2017 г.

Рабочая программа по практике студентов составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 955 от 03.09.2015 года, по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» для профиля подготовки «Электропривод и автоматика» на основании учебного плана набора обучающихся 2014, 2015, 2016, 2017 годов.

Разработчик программы  . доц. Шаряпов А.М.
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

«Согласовано»

Ответ. за организацию практики  . доц. Шаряпов А.М.
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

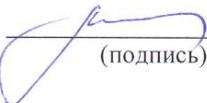
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
24.10.2017 г. протокол № 2
число, месяц, год

Зав. кафедрой, проф.  В.Г. Макаров
(подпись)

«Проверил»

Зав. учебно-произв. практикой студентов  Г. Н. Пахомова
(подпись) « 26 » 10 2017 г

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством
« 26 » 10 2017 г., протокол № 3

Председатель комиссии  И.А. Липатова
(подпись)

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

1. Программа практики бакалавров разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника для профиля подготовки Электропривод и автоматика (квалификация (степень) «бакалавр») № 955 от 03.09.2015 года.

2. Производственная практика бакалавров направлена на закрепление теоретических знаний, полученных студентами в стенах вуза, путем изучения опыта работы предприятий, учреждений, организаций, овладение производственными навыками. Производственная практика проводится, как правило, на предприятиях (в учреждениях и организациях) или на кафедре, в научных лабораториях. Для руководства практикой назначаются руководители от предприятий (учреждений, организаций).

3. Место прохождения практики либо предоставляется руководителем практики, либо предлагается студентом - практикантом и согласовывается с зав. кафедрой.

4. Направление студентов на практику производится на основании договора между КНИТУ и организацией (предприятием, учреждений, организаций) и оформляется приказом по университету. Замена базы практики после издания приказа может быть осуществлена только по решению заведующего кафедрой.

Целью производственной практики является закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в ВУЗе, на основе опыта работы предприятия, а также овладение профессиональными умениями и навыками, и основами научной организации труда.

Задачи производственной практики:

- изучение и анализ научно-технической информации;
- применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов;
- составление обзоров и отчетов по выполненной работе;
- сбор и анализ данных для проектирования;
- участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение обоснования проектных расчетов;
- расчет схем и параметров элементов оборудования;
- расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- контроль режимов работы технологического оборудования;
- обеспечение безопасного производства;
- составление и оформление типовой технической документации;

5. Способ проведения производственной практики - стационарный и выездной.

Практика проводится дискретно по видам практики.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики бакалавр по направлению профилю подготовки должен обладать следующими компетенциями:

- общепрофессиональные:

ОПК-1 – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

- профессиональные:

ПК-3 – способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.

ПК-4 – способностью проводить обоснование проектных решений.

ПК-9 – способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию.

ПК-10 – способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

В результате прохождения производственной практики бакалавр должен:

знать:

а) методы контроля режимов работы технологического оборудования, имеющихся в подразделении.

б) методы расчетов и проектирования автоматизированных электроприводов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

в) структуру организации и управление деятельностью подразделения.

уметь:

а) выявлять опасные и вредные факторы технологического процесса;

б) подбирать методы и средства защиты персонала и оборудования;

в) современные технологии работы с периодическими, реферативными и информационно-справочными изданиями по профилю направления.

владеть:

а) навыками работы со стандартными пакетами прикладных программ, используемыми для математического моделирования, проектирования и эксплуатации электроприводов на предприятии базе практики;

б) навыками составления обзоров и отчетов по выполненной работе.

в) навыками использования действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по разработке и эксплуатации электроприводов, систем их управления, оформлению технической документации.

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б.2.П1.

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

- Б1.В.ОД.16 Проектирование электротехнических устройств.
- Б1.В.ОД.17 Электропривод в современных технологиях.
- Б1.В.ДВ.7.1 Электропривода нефтяной и газовой промышленности.

4. Время проведения производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность составляет 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Инструктаж по технике безопасности	Информационная лекция или консультация руководителя практики	Мероприятие по сбору, обработке и систематизации научно-технического материала	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап		2	40	12	Проверка посещаемости
2	Основной этап		2	60	20	Проверка посещаемости. Устный опрос
3	Заключительный этап			60	20	Проверка дневника производственной практики. Сдача и защита отчета по практике

5. Содержание практики

Содержание этапов:

1. Подготовительный этап - общее собрание обучающихся по вопросам организации производственной практики, ознакомление их с программой производственной практики; заполнение дневника производственной практики, ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по производственной практике и требованиями к оформлению отчета по производственной практике.

2. Основной этап:

- Распределение студентов по предприятиям (организациям, учреждениям) на основе договоров между высшим учебным заведением и данным предприятием (учреждением, организацией).

- Ведение дневника по практике.

Руководитель практики:

- осуществляет организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль ее проведения;
- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации, проведению и подведению итогов практики;
- готовит отчет об итогах практики и представляет его заведующему кафедрой.

Руководитель практики обязан:

- провести консультации со студентами перед практикой;
- выдать в соответствии с программой практики студенту задание на практику и календарный план;
- поставить перед студентом ряд проблемных вопросов, которые требуется решить в период прохождения практики;
- оказывать научно-методическую помощь студенту, рекомендовать основную и дополнительную литературу;
- помогать в подборе и систематизации материала для отчета по практике;
- проследить своевременность представления отчета и дневника по практике студентом;
- обратить внимание на соответствие задания руководителя и содержания представленного отчета;
- проверять качество работы студента и контролировать выполнение им задания и календарного плана;
- по окончании практики оценить работу студента, написать отзыв в дневнике, завизировать студентом отчет, осуществить прием зачета.

Во время прохождения производственной практики бакалавр занимается изучением специальной литературы и другой научно-технической информации в соответствующей области знаний.

3. Заключительный этап - систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики. Защита отчета.

6. Формы отчетности по производственной практике

По итогам прохождения производственной практики обучающийся в течение недели подготавливает и предоставляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на производственную практику (Приложение №1);
- отчет по производственной практике (Приложение № 2);
- дневник по производственной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевка на производственную практику (Приложение №5).

Отчет о практике - основной документ, характеризующий работу бакалавра во время практики.

Объем отчета - около 20-25 страниц. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 13-14 пт, в соответствии с требованиями.

Отчет должен включать в себя следующие основные части: титульный лист, оглавление, краткое введение в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (главы, разделы, параграфы...), заключение (выводы), список используемой литературы.

Все документы проверяются и визируются в обязательном порядке руководителем практики от предприятия.

Далее материалы по практике защищаются студентами на кафедре. По результатам проделанной работы выставляется оценка по практике.

7. Промежуточная аттестация, обучающихся по производственной практике

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом, и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации - в течение недели после окончания практики.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов - «отлично»;
- от 73 до 86 баллов - «хорошо»;
- от 60 до 72 баллов - «удовлетворительно»;
- 60 и менее баллов - «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

8.1. Основная литература

В качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Москаленко В.В. Электрический привод: Учебник / Москаленко В.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 400 с.:	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=443646 , доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Чернышев А. Ю. Электропривод переменного тока: Учебное пособие / Чернышев А.Ю., Дементьев Ю.Н., Чернышев И.А., - 2-е изд. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 210 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=701918 , доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Аксенов М. И. Моделирование электропривода: учебное пособие / М. И. Аксенов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 135 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=900843 , доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
4. Никитенко, Г.В. Электропривод производственных механизмов: / Г.В. Никитенко. – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 240 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=515166 , доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Симаков Г. М. Автоматизированный электропривод в современных технологиях / Симаков Г.М. - Новосиб.: НГТУ, 2014. - 103 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=546373 , доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Терёхин В. Б. Компьютерное моделирование систем электропривода: Учебное пособие / Терёхин В.Б., Дементьев Ю.Н. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 307 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=701804 , доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Ильинский Н.Ф. Основы электропривода / Н.Ф. Ильинский — М. : Изд-во МЭИ, 2003.— 224 с.	28 экз. в УНИЦ КНИТУ

Электронные источники информации

Электронные адреса:

1. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
2. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: www.znanium.com
3. ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
4. ЭБС «РУКОНТ» – Режим доступа: <http://rucont.ru>
5. ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
6. ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
7. ЭБС «КнигаФонд» – Режим доступа: www.knigafund.ru
8. Электронный каталог УНИЦ <http://ruslan.kstu.ru/>

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



9. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения производственной практики студенту на конкретном предприятии, НИИ, кафедре необходим доступ к оборудованию и технической документации (структурные и принципиальные схемы электрооборудования и производственных механизмов результаты измерений технологических параметров, диагностические данные электрооборудования). Также должно быть предоставлено необходимое для этой цели научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительная техника, вычислительные комплексы, Интернет-ресурсы, необходимая литература.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

*Институт управления, автоматизации и информационных технологий
Факультет управления и автоматизации*

Кафедра электропривода и электротехники

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации

по производственной практике

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки – «Электропривод и автоматика»

Квалификация – бакалавр

Казань, 2017

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры

«24» октября 2017 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой  В.Г. Макаров
«24» октября 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО

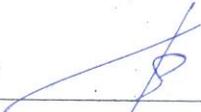
на заседании обеспечивающей кафедры

«24» октября 2017 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой  В.Г. Макаров
«24» октября 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

Гайнуллин Р.Н., заведующий кафедрой АССОИ ФГБОУ ВО КНИТУ
Ф.И.О., должность, организация, подпись 

Халтурин В.А, начальник Управления проектирования ОА "ТАТЭМ"
Ф.И.О., должность, организация, подпись 

Ф.И.О., должность, организация, подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И): Шаряпов А.М., к.т.н., доцент каф. ЭЭ 

Ф.И.О., должность, организация, подпись

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
Этап 1	ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	устный опрос
Этап 2	ПК-3 ПК-10	способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования. способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.	устный опрос
Этап 3	ПК-4 ПК-9	способностью проводить обоснование проектных решений. способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию.	отчет по практике

Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения производственной практики. Отчеты по производственным практикам готовятся индивидуально. Цель отчета - систематизировать знания, приобретенные студентом в результате освоения профессиональных навыков и умений, полученные им при прохождении производственной практики. Отчеты студентов по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.	Структура отчета

ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ О ПРАКТИКЕ

Отчет о практике - основной документ, характеризующий работу бакалавра во время практики. Объем отчета - около 20-25 страниц. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 13-14 пт в соответствии с требованиями.

Отчет должен включать в себя следующие основные части: титульный лист (Приложение 2), оглавление, краткое введение в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (главы, разделы, параграфы и т.д.), заключение (выводы), список используемой литературы.

К отчету должны быть приложены: индивидуальное задание на практику, отзыв руководителя практики от предприятия, дневник по практике и путевка на практику. Все документы должны быть подписаны руководителем практики от предприятия.

По результатам проделанной работы выставляется оценка по практике.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

<i>Этап формирования компетенции</i>	<i>Индекс компетенции</i>	<i>Уровни освоения компетенции</i>	<i>Шкала оценивания (например, в баллах)</i>
<i>Этап 1</i>	ОПК-1	<i>Пороговый</i> <i>Способен находить необходимую информацию в указанном источнике, классифицировать полученный материал по разделам и представлять его в виде текстового документа, графического файла или электронной таблицы.</i>	<i>12-14</i>
		<i>Продвинутый</i> <i>Способен находить информацию по указанной тематике, выделять необходимую, классифицировать полученный материал по важности и актуальности информации, при необходимости конвертировать ее из одного формата в другой.</i>	<i>15-17</i>
		<i>Превосходный</i> <i>Способен находить информацию, относящуюся к интересующему вопросу, проводить ее анализ, выбирать наиболее важную и современную, представлять ее в виде наиболее удобном для восприятия, уметь аргументировано отстаивать свою точку зрения.</i>	<i>18-20</i>
<i>Этап 2</i>	ПК-3	<i>Пороговый</i> <i>Способен выделить основные требования к электроприводу конкретной технологической установки и определить ее основные характеристики.</i>	<i>12-14</i>
		<i>Продвинутый</i> <i>Способен разработать подробные требования к электроприводу технологической установки, выбрать его тип и рассчитать его характеристик.</i>	<i>15-17</i>

Этап формирования компетенции	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания (например, в баллах)
	ПК-10	Превосходный Способен сформировать требования к электроприводу установки, выбрать тип электропривода, наиболее соответствующий данным требованиям, рассчитать его развернуты характеристик и дать оценку его возможной экономической эффективности.	18-20
		Пороговый Способен выделить основные производственные параметры, влияющие на выбор класса защиты электрооборудования.	12-14
		Продвинутый Способен провести классификацию производственных помещений по категориям и выработать требования к электрооборудованию	15-17
		Превосходный Способен осуществить выбор электрооборудования, соответствующего данному технологическому производству и аргументированно обосновать принимаемые меры безопасности.	18-20
Этап 3	ПК-4	Пороговый Способен провести анализ эффективности используемого конкретного электропривода.	12-14
		Продвинутый Способен провести сравнение эффективности используемого электропривода с другими типами электроприводов, используемых в подобных случаях.	15-17
		Превосходный Способен выделить наиболее важные показатели, определяющие эффективность предлагаемого технического решения в области электропривода.	18-20
	ПК-9	Пороговый Способен читать электрические схемы.	12-14
		Продвинутый Способен составить перечень электрооборудования, входящего в состав конкретной электроустановки, соответствующий нормативным требованиям по оформлению.	15-17
		Превосходный Способен использовать современные программные продукты, используемые при разработке и оформлении тестовой и графической части электротехнической документации	18-20
Итоговый балл			min 60 max 100

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение
5	от 87 до 100	Отлично
4	73-86	Хорошо
3	60-72	Удовлетворительно
2	до 60	Неудовлетворительно

Критерии оценки:

Оценка «отлично»

Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы.

Оценка “отлично” предполагает глубокое знание теории, понимание всех явлений и процессов. Ответ студента на каждый вопрос должен быть развернутым, уверенным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать достаточно четкие формулировки, подтверждаться графиками, цифрами или фактическими примерами. Оценка “отлично” выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо»

Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится студентам, которые при ответе:

В основном знают материал в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии; в целом усвоили основную литературу; допускают существенные погрешности в ответе на вопросы.

Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, нечетки, в ответах допускаются неточности. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания студентом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.

Оценка «неудовлетворительно»

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Оценка “неудовлетворительно” предполагает, что студент не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности процессов и явлений, не может ответить на простые вопросы типа «что это такое?» и «почему существует это явление?»

3. Примерный перечень оценочных средств

Оценочным средством прохождения производственной практики является отчет.

Отчет о практике - основной документ, характеризующий работу бакалавра во время практики. Объем отчета - около 20-25 страниц. Текст отчета должен быть отре-

дактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 13-14 пт в соответствии с требованиями.

Отчет должен включать в себя следующие основные части: титульный лист (Приложение 2), оглавление, краткое введение в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (главы, разделы, параграфы и т.д), заключение (выводы), список используемой литературы.

К отчету должны быть приложены: индивидуальное задание на практику, отзыв руководителя практики от предприятия, дневник по практике и путевка на практику. Все документы должны быть подписаны руководителем практики от предприятия.

По результатам проделанной работы выставляется оценка по практике.

3.1. Примерная структура отчета по главам:

1. Введение (должны быть изложены цели и задачи практики). Информация о технологическом процессе, полученная с использованием технической документации и компьютерных и сетевых источников. Применить компетенцию ОПК-1

2. Рекомендации по внедрению новых типов электроприводов или модернизации существующих с использованием современных схемных решений. Применить компетенцию ПК-3.

3. Описание вредных производственных факторов с указанием мероприятий, необходимых для нормального функционирования обслуживающего персонала и оборудования. Применить компетенцию ПК-10.

4. Обоснование своих предложений с точки зрения экономической эффективности, энергоресурсосбережения и экологичности. Применить компетенцию ПК-4.

5. Заключение (выводы о проделанной работе). Оформление отчета по практике результаты в соответствии с ГОСТ. Применить компетенцию ПК-9.

3.2. Примерные темы заданий на производственную практику:

1. Назначение и структура предприятия, профиль деятельности и решаемые задачи предприятием, на котором проходила производственная практика;
2. Основной технологический процесс: назначение, технологическая схема, состав и краткая характеристика технологического оборудования;
3. Кинематика и технические характеристики выбранного для детального изучения механизма из участвующих в технологическом процессе;
4. Тип электропривода, структурная и принципиальная электрическая схемы электропривода выбранного механизма, их описание;
5. Схемы электрических соединений элементов электропривода выбранного механизма (электромонтажная схема и ее описание);
6. Характеристика нагрузки (характер динамического и статического момента нагрузки, мощность на валу механизма);
7. Необходимость реверсирования, пониженных (наладочных, заправочных) частот вращения вала, электрического регулирования параметров (стабилизация, изменение по программе и т.д.), точности останова электропривода выбранного механизма;
8. Пусковые условия электропривода: момент нагрузки, длительность, частота, моменты инерции механизма и передач;

9. Система управления электроприводом: структура, технические средства и программное обеспечение системы. Количество постов управления, их расположение и взаимосвязь;
10. Контрольно-измерительные приборы и аппаратура;
11. Автоматизация технологического процесса: структура, технические средства, программное обеспечение системы автоматизации;
12. Технические данные существующего электрооборудования (каталожные данные электрических машин и аппаратов);
13. Условия окружающей среды: температура, запыленность, влажность и т.д.;
14. Требования экологии и безопасности жизнедеятельности в производственном подразделении;

4. Процедура оценивания знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках производственной практики используется рейтинговая система. Применение рейтинговой системы осуществляется согласно: «Положения о рейтинговой системе оценки знаний студентов в КНИТУ», специально разработанной для данной системы с учетом значимости и трудоемкости выполняемой учебной работы.

Производственная практика состоит из трех этапов, каждый из которых описан выше. Каждый этап заканчивается устным опросом о проделанной работе. В результате опроса выставляются баллы. Каждый этап оценивается отдельно, согласно таблицы. Для допуска к сдаче отчета по практике необходимо пройти все три этапа. Таким образом, по результатам проделанной работы выставляются итоговые баллы: максимально 100 б, минимально 60 баллов.

№ этапа	Количество баллов	
	Min	Max
1	12	20
2	24	40
3	24	40
Итого	60	100

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

_____ (название института, факультета)

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

_____ (название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

Выполнил студент _____ (Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, _____ (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от кафедры _____ (Фамилия И.О., подпись)

Казань _____ Г

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

специальности _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Казань _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проверил руководитель практики
от предприятия _____
(организации, учреждения) (Ф.И.О., должность)

Подпись _____

М.П.

Дата _____

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на производственную практику

Студент(ка) _____ гр. № _____

Факультета _____

Специальности _____

В соответствии с договором № _____ от _____ 20__ г.

Направляется для прохождения _____ практики

с _____ по _____

в _____

(наименование предприятия)

М. П.

Декан

Заведующий кафедрой

(Подпись)

(Подпись)

Прибыл на практику

Выбыл с практики

_____ 20 г.

_____ 20 г.

М.П. _____

М.П. _____

Инструктаж на рабочем месте проведен _____ 20 г.

(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____

Оценка по практике _____

Руководитель практики
от предприятия

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)

(подпись)

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине Б2.П.1

«Профессиональная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»
(шифр и название дисциплины)

Пересмотрена на заседании кафедры

электротехника и электротехники

(наименование кафедры)

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № <u>1</u> от <u>03.09</u> 20 <u>18</u> г.	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика	Подпись заведующего кафедрой	Подпись заведующего учебно-производственной практикой
<u>1</u>		нет	Нет	<i>Шариф Рахимов</i>		<i>[подпись]</i>