

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(Б2.П.1 ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
направленность (профиль) Электропривод и автоматика

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

заочная

форма обучения

2016

год набора

Составитель: И.Е. Кириллов,
доцент кафедры физики, биологии и
инженерных технологий

Утверждено на заседании кафедры физики,
биологии и инженерных технологий
(протокол № 1 от «24» января 2017 г.)

Зав. кафедрой



подпись

Николаев В.Г.

1. ВИД, ТИП, ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Вид практики – производственная;

Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Способ проведения - стационарная; выездная.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Целями проведения производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- освоение трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и уровнями квалификации;
- формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль) Электропривод и автоматика.

К задачам освоения практики относятся:

- сбор информации, необходимой для научно-исследовательской работы;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе освоения ряда учебных дисциплин;
- проведение анализа финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта за последние 3 года;
- выработка навыков самостоятельного анализа результатов проделанной работы;
- формирование у будущих специалистов соответствующих профессиональных качеств.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции.

Компетенция	Формулировка компетенции	Содержание компетенции
ОПК-2	способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Знать: - как выполнять расчеты и проводить экспериментальные исследования электрических машин и трансформаторов; Уметь: - выполнять исследовательские работы в области электромеханики; Владеть: - методами осуществления выбора электрических машин и трансформаторов в различных схемах электромеханики, электроприводов, испытательных и электрофизических установок, системах автоматического регулирования и др.
ОПК-3	способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	Знать: основы общей энергетики, основные виды энергоресурсов, включая основные методы и способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, основные типы энергетических установок; Уметь: – использовать методы оценки основных видов энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; – ориентироваться в вопросах технологии производства электроэнергии на электростанциях различных типов, владеть вопросами энергосбережения в

		энергосистеме; Владеть: навыками анализа технологических схем производства электрической и тепловой энергии;
ПК-2	способность обрабатывать результаты экспериментов.	Знать: принципиальные подходы к математическому моделированию процессов и систем; основные этапы математического моделирования; классификацию математических моделей; основные методы численного моделирования в технической физике; Уметь: применять методы механики и теплофизике при математическом моделировании учебных задач; использовать полученные знания на практике; решать характерные задачи с применением компьютеров; Владеть: навыками работы в программных комплексах, предназначенных для решения изучаемых задач технической физики; методами разработки математических моделей.
ПК-5	готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	знать: принципиальные подходы к математическому моделированию процессов и систем; основные этапы математического моделирования; классификацию математических моделей; основные методы численного моделирования в технической физике; уметь: находить рациональные пути выбора силовых элементов, их проверки, решения энергетических задач владеть: методами оценки физических свойств систем электропривода и их характеристик.
ПК-6	способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Знать: - как выполнять расчеты и проводить экспериментальные исследования электрических машин и трансформаторов; Уметь: - выполнять исследовательские работы в области электромеханики; Владеть: - методами осуществления выбора электрических машин и трансформаторов в различных схемах электромеханики, электроприводов, испытательных и электрофизических установок, системах автоматического регулирования и др.
ПК-7	готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	знать: • основные источники научно-технической информации по физике процессов поведения аэрозольных частиц в сильных электрических полях, по плазмохимическим процессам, по процессам воздействия сильных электромагнитных полей на материалы, по принципам действия и конструкциям высоковольтных электротехнологических аппаратов; • действующие подходы в области применения высоковольтных электротехнологических аппаратов и установок; • основные методы расчета высоковольтных электротехнологических процессов и аппаратов; • источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по высоковольтным

		электротехнологическим процессам, аппаратам, установкам и областях их использования; уметь: - самостоятельно разбираться в методиках расчета высоковольтных электротехнологических установок и применять их для решения поставленной задачи; - осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые конструкционные элементы высоковольтных электротехнологических аппаратов; - самостоятельно выполнять расчеты процессов, являющихся основой высоковольтных электротехнологий; - самостоятельно выполнять расчет высоковольтных электротехнологических аппаратов и анализ эффективности их применения; - использовать компьютерные программы для проведения расчётов высоковольтных электротехнологических процессов и установок; - анализировать информацию о новых направлениях применения высоковольтных электротехнологических процессов и аппаратов; владеть: - терминологией в области электротехнологических процессов и аппаратов, используемых в технике высоких напряжений; - навыками выполнения расчетов высоковольтных электротехнологических установок и анализа эффективности их применения в технологических процессах; - информацией о технических параметрах высоковольтных электротехнологических аппаратов для их использования при проектировании, конструировании и эксплуатации
ПК-8	способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	знать: - отрасли экономики и соответствующие технологии, в которых применяется электропривод; - функциональные принципы управления, законы управления; - основные характеристики динамических звеньев и систем; - показатели качества процессов управления и способы их улучшения; - методы расчета и проектирования отдельных элементов и электропривода в целом; - математическое описание элементов электропривода, схемы включения, основные параметры, характеристики и свойства; - альтернативные по отношению к электроприводу средства решения аналогичных технических задач, их сравнительные характеристики; уметь: - формулировать технические, экологические и экономические требования к электроприводу применительно к конкретной технологии; - проводить выбор структуры и основных элементов электропривода для конкретной технологии; - анализировать технологический процесс как объект управления; - обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электротехнического оборудования; - использовать методы расчета и выбора основных элементов электропривода; - использовать систему проектно-конструкторской документации, правила выполнения чертежей и схем; - использовать полученные знания, умения и навыки в своей

		профессиональной деятельности; владеть: – навыками предварительного выбора основных силовых элементов электропривода по параметрам нагрузки; – навыками оценки энергосбережения при использовании регулируемого электропривода в вентиляторных и насосных установках; – навыками оценки энергоэффективности подъемно-транспортного механизма при заданном цикле работы; – методами исследования процессов в электроприводе; – принципами выполнения и чтения электрических схем, чертежей и эскизов машин, аппаратов и других конструктивных элементов электропривода.
ПК-9	способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	Знать: - методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений ; - основы инженерного проектирования технических объектов; Уметь: - применять методы создания и анализа моделей, прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; - использовать прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора устройств электротехнического и электроэнергетического оборудования ; Владеть: - способностью использовать полученные технические задания для оптимального решения задач проектирования и эксплуатации электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений; - способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства.
ПК-10	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	знать: – основные законодательные и нормативные акты РФ в области БЖ; – основы применения экобиозащитной техники и рациональных условий труда, идентификации опасных и поражающих факторов в условиях ЧС; – принципы организации единой государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций; – основные задачи единой государственной системы предупреждения в чрезвычайных ситуациях; – роль и место гражданской обороны по защите населения в чрезвычайных ситуациях; – порядок оповещения и информирования населения об угрозе аварий, катастроф, стихийных бедствий; – реакцию человека на действие внешних раздражителей; – классификацию основных форм человеческой деятельности; – методы оценки тяжести труда и энергетических затрат человека; – способы снижения напряженности и тяжести труда, режимы труда и отдыха, особенности режимов труда подростков и женщин. уметь: – пользоваться теоретическими знаниями для решения практических вопросов в сложных чрезвычайных ситуациях;

		– выбирать системы и средства защиты, применяемые в отрасли; – оказывать помощь при ранениях, при кровотечениях, переломах костей, ожогах, обморожениях, электротравмах; – извлекать раненых и пострадавших из полуразрушенных зданий, защитных сооружений при чрезвычайных ситуациях; – пользоваться средствами индивидуальной защиты; – определять параметры микроклимата в рабочей зоне; – рассчитывать отдельные параметры производственных помещений; – принимать меры по снижению напряженности труда. владеть: – навыками и методами по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий; – навыками наложения бинтовых повязок при ушибах, ранах и переломах на различные части тела; – навыками наложения жгута при кровотечениях; – навыками искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца. – навыками работы с научной литературой; умением аргументировано излагать свои мысли.
--	--	---

4. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к блоку 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) Электропривод и автоматика.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Теория электропривода», «Электрические машины», «Моделирование в технике», «Электрический привод», «Теория автоматического управления».

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц или 4 недели (из расчета 1 неделя = 1,5 ЗЕТ). Согласно, учебного плана проводится на 5 курсе, в 9 семестре.

<i>№ п\п</i>	<i>Раздел (этап) практики</i>	<i>Недели</i>
1	Организационный этап	Первая неделя
2	Основной этап	Первая неделя, вторая неделя первая часть, третья недели
3	Заключительный этап	четвертая неделя

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ).

<i>Этап, раздел практики</i>	<i>Формируемая компетенция</i>	<i>Содержание</i>
----------------------------------	------------------------------------	-------------------

Организационный	ОПК-2, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Проведение установочной конференции, на которой групповой руководитель практики проводит беседу с обучающимися и инструктаж по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики. Изучение нормативно-технической документации. Ознакомление с целями и задачами; этапами проведения практики; с требованиями, которые предъявляются к местам прохождения практики и обучающимся. Беседа с групповым руководителем практики. Прохождение инструктажа по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики.
Основной	ОПК-2, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1 В ходе производственной практики обучающемуся рекомендуется собрать, обработать и проанализировать материалы: по технологическим процессам предприятия; по организации структуры отдела главного энергетика (ОГЭ), функциональным назначением его служб и взаимодействиями с другими отделами предприятия; по специфике работы инженеров, занимающихся проектированием в области электроснабжения в проектно-конструкторском бюро (отделе) предприятия; по характеристикам основных потребителей электрической энергии и режимами их работы, особенностям определения их расчетных нагрузок при проектировании; по схемам электроснабжения данного предприятия и одного из цехов; по обеспечению надежности электропитания ответственных потребителей. Так же ознакомиться с основным требованиям техники безопасности, с организацией службы охраны труда на производстве, с условиями труда в цехах и на рабочем месте, с организацией противопожарной службы. Ознакомиться с должностными обязанностями сотрудников предприятия-базы практики; провести анализ методов и форм обслуживания промышленных объектов.
Заключительный	ОПК-2, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1. Подготовка и защита отчета по практике, презентация результатов работы

6. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Практика может быть проведена в структурных подразделениях Университета.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ.

По окончании практики обучающиеся должны предоставить групповому руководителю не позднее даты итоговой конференции всю необходимую отчетную документацию, которая оформляется в папку, в соответствии со следующим перечнем:

1. Титульный лист (приложение 1)
2. Отчет обучающегося (приложение 2)
3. Индивидуальное задание (приложение 3)
4. Дневник практики (приложение 4)
5. Характеристики, составленные руководителем практики от организации и групповым руководителем. (приложение 5)
6. Выполненные и оформленные согласно методических рекомендаций по данному виду практики задания (в отдельных файлах), которые прописаны в индивидуальном задании.

В случае нарушения сроков представления отчетной документации обучающимся и / или некачественного ее оформления руководитель практики от группы имеет право снизить итоговую оценку за практику данному обучающемуся и прописать обоснование в учетной карточке обучающегося.

В последний день практики (итоговая конференция) по результатам прохождения практики и защиты отчета обучающемуся выставляется зачет с оценкой с занесением в учебную ведомость успеваемости и зачетную книжку обучающегося.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Основная литература:

1. Парамонова, В. Электрические машины : сборник задач / В. Парамонова ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2016. - 72 с. : ил., схем. табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430516>
2. Встовский, В.Л. Электрические машины / В.Л. Встовский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2013. - 464 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-2518-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363964>
3. Сильвашко, С.А. Программные средства компьютерного моделирования элементов и устройств электроники : учебное пособие / С.А. Сильвашко, С.С. Фролов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра промышленной электроники и информационно-измерительной техники. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 170 с. : ил., схем. - Библиогр.: с. 162-163 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270293>
4. Лыкин, А.В. Математическое моделирование электрических систем и их элементов : учебное пособие / А.В. Лыкин. - 3-е изд. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 227 с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228767>

5. Лубенцов, В.Ф. Теория автоматического управления : учебно-методическое пособие / В.Ф. Лубенцов, Е.В. Лубенцова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 143 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457414>
6. Шойко, В.П. Автоматическое регулирование в электрических системах : учебное пособие / В.П. Шойко. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 195 с. - ISBN 978-5-7782-1909-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228798>
7. Рекус, Г.Г. Электрооборудование производств: Справочное пособие : учебное пособие / Г.Г. Рекус. - Москва : Директ-Медиа, 2016. - 710 с. - ISBN 978-5-4458-7518-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229238>
8. Электрический привод и электрооборудование в АПК / Новосибирский государственный аграрный университет, Инженерный институт. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2016. - Ч. 2. Регулирование двигателя постоянного тока. - 68 с. : схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278156>

Дополнительная литература:

9. Игнатович, В.М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие / В.М. Игнатович, Ш.С. Ройз ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2013. - 182 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4420957>. Экономический анализ в 2 ч. Часть 2.: учебник для академического бакалавриата / Н. В. Войтоловский [и др.] ; под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 273 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04745-5. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/FEDB7EAB-E7D4-47B3-AD0D-7441B6454606.
10. Першин, И.М. Управление в технических системах. Введение в специальность : учебное пособие / И.М. Першин, В.А. Криштал, В.В. Григорьев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 146 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-905989-49-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457553>
11. Никитенко, Г.В. Электропривод производственных механизмов : учебное пособие / Г.В. Никитенко ; ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет». - Ставрополь : Агрус, 2012. - 240 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9596-0778-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277520>

Ресурсы сети Интернет:

1. «Университетская библиотека online» — электронная библиотечная система-
<http://biblioclub.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).

10.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

1. Windows
2. Microsoft Office / LibreOffice

10.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

- ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>

10.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данных Scopus

10.4 Информационные справочные системы

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>
2. Электронный справочник "Информιο" для высших учебных заведений
<http://www.informio.ru/>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

При прохождении производственной практики используются

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ.

Не предусмотрено.

12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ.

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

Приложение 1 к программе практики
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность(профиль) - Электропривод и автоматика
Форма обучения – заочная
Год набора - 2016

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Общие сведения

1.	Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий
2.	Код и направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
3.	Направленность (профиль)	Электропривод и автоматика
4.	Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
5.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики - Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Способ проведения - стационарная; выездная Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
6.	Форма обучения	заочная
7.	Год набора	2016

2. Методические рекомендации по организации работы обучающихся во время прохождения практики.

2.1. Организационное собрание(установочная конференция), инструктаж по технике безопасности, согласование индивидуального задания прохождения практики.

Проводится для решения следующих задач:

- ознакомление обучающихся с окончательным распределением по базам практики и назначение ответственных из числа обучающихся на каждой базе практики;
- информирование о целях и задачах практики (в соответствии с программой практики), ее продолжительности;
- представление руководителя практики от кафедры и от организации;
- разъяснение рекомендаций по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики, оформлению отчета обучающегося по итогам практики и порядка подведения итогов практики (защита, оценка);
- ознакомление с требованиями трудовой дисциплины во время прохождения практики;
- общие указания по соблюдению правил техники безопасности и действующих правил внутреннего трудового распорядка в организации (учреждении, предприятии, структурном подразделении ФГБОУ ВО «МАГУ»).

Баллы	Критерии оценивания:
5	- обучающийся изучил методические рекомендации, а также программу практики; - четко усвоил рекомендации по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики, оформлению отчета обучающегося по итогам практики и порядка подведения итогов практики (защита, оценка);
3	- обучающийся изучил методические рекомендации, а также программу практики; - не четко усвоил рекомендации по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики.
0	- обучающийся отсутствовал на установочной конференции.

2.2. Проведение анализа нормативно-правовой базы.

Обучающийся составляет список нормативно-правовых документов, на основании которых действует хозяйствующий субъект, выбранный в качестве базы практики. Рекомендуется подготовить список с нормативно-правовыми документами в следующей последовательности:

- кодексы и федеральные законы;
- постановления правительства РФ;
- приказы профильных министерств РФ;
- государственные стандарты;
- региональные постановления, приказы и распоряжения.

Баллы	Критерии оценивания:
5	- обучающийся составил грамотный и полный перечень нормативно-правовых документов, на основании которых действует хозяйствующий субъект, являющийся базой практики; - изучил состав и содержание нормативно-правовой документации; - использовал нормативно-правовую документацию для выполнения заданий по практике.
3	- обучающийся составил неполный перечень нормативно-правовых документов, на основании которых действует хозяйствующий субъект; - поверхностно изучил состав и содержание нормативно-правовой документации; - использовал нормативно-правовую документацию для выполнения заданий по практике.
0	- обучающийся составил неполный перечень, в котором присутствуют утратившие силу документы или документы, не относящиеся к базе практики; - неизучил состав и содержание нормативно-правовой документации; - не использовал нормативно-правовую документацию для выполнения заданий по практике.

2.3. *Раскрытие общей характеристики хозяйствующего субъекта* включает в себя следующую информацию:

- полное и сокращенное наименование хозяйствующего субъекта;
- свидетельство о регистрации юридического лица;
- юридический и почтовый адрес;
- реквизиты субъекта;
- цели и задачи хозяйствующего субъекта;
- виды деятельности хозяйствующего субъекта;
- размер уставного капитала;
- среднесписочная численность работников за отчетный год;
- масштаб деятельности хозяйствующего субъекта;
- методы управления в организации.

Данная информация должна быть представлена в табличном виде «Паспорт предприятия».

Паспорт предприятия

Полное наименование	
Сокращенное наименование	
Свидетельство о государственной регистрации	
Юридический/почтовый адрес	
Реквизиты: ОГРН ИНН КПП ОКПО	

ОКТМО	
Цели и задачи хозяйствующего субъекта	
Виды деятельности хозяйствующего субъекта (с указанием кодов ОКВЭД)	
Размер уставного капитала	
Среднесписочная численность работников	
Масштаб деятельности хозяйствующего субъекта	
Методы управления в организации	

Баллы	Критерии оценивания:
5	- обучающийся осуществил сбор и обработку данных о хозяйствующем субъекте; - представленные данные являются актуальным на период прохождения практики.
3	- обучающийся осуществил поверхностный сбор данных; - не все разделы в таблице «Паспорт предприятия» заполнены в полном объеме.
0	- не осуществлен сбор информации; - представленная информация не является актуальной на период прохождения практики.

2.4. Ознакомление с организационной структурой хозяйствующего субъекта, функциями его структурных подразделений и их взаимодействием

Обучающийся должен изучить:

- организационную структуру управления деятельностью хозяйствующего субъекта с учетом его организационно-правовой формы;
- функции структурных подразделений, уделив особое внимание ПФО, бухгалтерии, финансово-аналитическим службам и т.п.;
- характер организационных отношений между структурными подразделениями.

По результатам проведенной работы обучающийся должен представить схему организационной структуры хозяйствующего субъекта, а также аналитическую справку с описанием функций, распределением задач и полномочий, выполняемых структурным подразделением, в котором обучающийся проходил практику.

Основные правила построения организационных структур предприятия любых типов:

1.Предварительный этап. На этом, чтобы понять размеры организационной структуры, необходимо знать следующую информацию: мощности производства, количество производственного и вспомогательного персонала, сумму допустимых расходов на заработную плату, и прогноз рынка, на котором работает предприятие.

2.Формирование центров ответственности. На этом этапе определяют ответственность и количество подразделений, то есть качественные характеристики организационной структуры.

3.Формирование системы координации, контроля и отчетности.

Баллы	Критерии оценивания:
5	- выполнен детальный анализ организационной структуры управления деятельностью хозяйствующего субъекта с учетом его организационно-правовой формы; - проанализированы функции структурных подразделений; - установлен характер организационных отношений между структурными подразделениями; - грамотно составлена схема организационной структуры хозяйствующего субъекта, сформулированы преимущества и недостатки данного типа структуры, особенности практики применения и обоснованности выбора в практике конкретного предприятия.
3	- выполнен поверхностный анализ организационной структуры управления деятельностью хозяйствующего субъекта;

	- проанализированы функции не всех структурных подразделений; - не точно установлен характер организационных отношений между структурными подразделениями; - грамотно составлена схема организационной структуры хозяйствующего субъекта, однако не сформулированы преимущества и недостатки данного типа структуры, особенности практики применения и обоснованности выбора в практике конкретного предприятия.
0	- не выполнен анализ организационной структуры управления деятельностью хозяйствующего субъекта с учетом его организационно-правовой формы; - не проанализированы функции структурных подразделений; - не установлен характер организационных отношений между структурными подразделениями; - схема организационной структуры составлена формально.

2.5. Описание информационной системы управления

По данному разделу обучающиеся должны изучить:

- массивы информации;
- характеристику общей схемы информационных потоков в организации;
- информационный процесс (передача, преобразование, хранение, оценка и использование информации);
- средства передачи и преобразования информации;
- документооборот организации и его характеристику.

По итогам изучения должна быть составлена схема информационных потоков в организации и аналитическая справка по вышеописанному алгоритму.

Основные принципы построения информационной системы:

- иерархия (подчиненность задач и использования источников данных);
- принцип агрегированности данных (учет запросов на разных уровнях);
- избыточность (построение с учетом не только текущих, но и будущих задач);
- конфиденциальность; адаптивность к изменяющимся запросам;
- согласованность и информационное единство (определяется разработкой системы показателей, в которой исключалась бы возможность несогласованных действий и вывод неправильной информации);
- открытость системы (для пополнения данных).

Баллы	Критерии оценивания:
5	- собраны, обработаны и проанализированы данные об информационной системе управления хозяйствующего субъекта в полном объеме; - составлена схема информационных потоков в организации; - выявлены преимущества и недостатки существующей системы организации документооборота и разработаны рекомендации по его оптимизации; - составлена аналитическая справка по описанному алгоритму.
3	- не собраны в полном объеме данные об информационной системе управления; - составлена общая схема информационных потоков без учета специфики организации; - проанализированы преимущества и недостатки существующей системы организации документооборота, однако не разработаны рекомендации по его оптимизации; - составлена аналитическая справка не по алгоритму.
0	- не собраны данные об информационной системе управления хозяйствующего субъекта; - не составлена схема информационных потоков в организации; - не проанализированы преимущества и недостатки существующей системы организации документооборота и не разработаны рекомендации по его оптимизации; - не составлена аналитическая справка.

2.6. Изучение основных требований техники безопасности, ознакомление с организацией службы охраны труда на производстве, с условиями труда в цехах и на рабочем месте, с организацией противопожарной службы

Изучение необходимо осуществить в следующей последовательности:

- ознакомление с инструкцией по технике безопасности;

- ознакомление с организацией службы охраны труда на производстве;
 - ознакомление с условиями труда в цехах и на рабочем месте;
 - ознакомление с организацией противопожарной службы;
- По результатам проведенной работы обучающийся должен:
- заполнить первичные документы;
 - описать опасные факторы и методы их устранения;
 - описать условия труда.

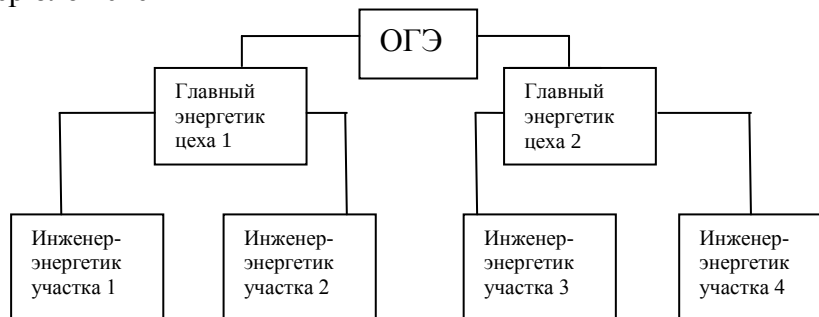
Баллы	Критерии оценивания:
10	- заполнены первичные документы; - описаны опасные факторы данного производства и методы их устранения; - описаны условия труда в цехах и на рабочем месте;
7	- заполнены первичные документы; - описаны опасные факторы данного производства и методы их устранения; - описаны условия труда только на рабочем месте;
3	- заполнены первичные документы; - описаны опасные факторы данного производства и методы их устранения; - не описаны условия труда;
0	- не заполнены первичные документы; - не описаны опасные факторы данного производства и методы их устранения; - не описаны условия труда только на рабочем месте;

2.7. Ознакомление со структурой отдела главного энергетика (ОГЭ), функциональным назначением его служб и взаимодействиями с другими отделами предприятия.

По данному разделу обучающиеся должны:

- изучить структуру отдела главного энергетика;
- изучить функциональное назначение служб ОГЭ
- составить блок-схему взаимодействия ОГЭ с другими отделами предприятия

Пример блок-схемы



Баллы	Критерии оценивания:
5	- блок-схемы составлены правильно и в полном объеме.
3	- блок-схемы составлены правильно, но не в полном объеме.
0	- блок-схемы составлены неправильно

2.8. Проведение анализа по характеристикам основных потребителей электрической энергии и режимами их работы, особенностям определения их расчетных нагрузок при проектировании.

Анализ должен быть проведен в следующей последовательности:

- анализ основных потребителей;
- анализ режимов работы основных потребителей;
- анализ расчетных нагрузок

По результатам анализа обучающиеся должны:

- составить аналитические таблицы,
- составить аналитическую справку, которая будет включать выводы по каждому направлению анализа.

Баллы	Критерии оценивания:
15	- анализ проведен в полном объеме - выводы написаны грамотным, научным языком, соблюдена логика и полнота изложения.
10	- анализ проведен полностью - выводы написаны грамотным, научным языком, однако наблюдается нарушение в логике, отсутствует полнота изложения.
5	- проведен не полный анализ - выводы носят формальный характер.
0	- анализ не проведен или проведен не в полном объеме; - выводы не сделаны.

2.9. Презентация

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

Баллы	Критерии оценивания:
10	- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, отсутствуют ошибки; - единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы
8	- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, присутствуют неточности; - единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой, встречаются опечатки; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста
5	- информация изложена не полностью, даны ответы не на все поставленные вопросы, сделаны выводы;

	- есть нарушения в стиле, текст не везде читается, встречаются опечатки; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста
3	- информация изложена с нарушением логической последовательности, не на все вопросы даны ответы; -нет единого стиля оформления, текст не читается, встречаются многочисленные недочеты и ошибки; - графики, таблицы отсутствуют
0	- презентация отсутствует

1.10 Итоговая конференция по защите отчета по практике.

Итоговая конференция проводится в соответствии с календарным графиком проведения практик. Обучающиеся обязаны присутствовать на итоговой конференции. Обучающиеся выступают с презентацией, излагают основные достижения, демонстрируют овладение компетенциями, отвечают на вопросы руководителя практики по теме практики.

Баллы	Критерии оценивания:
10	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике; - грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию; - обучающийся с легкостью отвечает на заданные вопросы.
8	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике; - грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию; - обучающийся затрудняется при ответах на заданные вопросы.
4	- продемонстрированные знания поверхностны; - доклад содержит неточности; - в речи незначительно или неточно используется профессиональная терминология; - обучающийся неверно отвечает на заданные вопросы.
0	- не присутствовал на итоговой конференции

4. Методические рекомендации по оформлению отчетной документации по практике.

4.1. Отчетная документация по практике формируется в соответствии с п. 8 программы практики.

В соответствии с индивидуальным заданием, необходимо оформить и приложить к отчету по практике следующее:

1. Перечень нормативно-правовых документов, на основании которых действует хозяйствующий субъект, выбранный в качестве базы практики (п. 2.2. настоящих методических указаний).

2. Паспорт предприятия (п. 2.3. настоящих методических указаний).

3. Схема организационной структуры предприятия (п.2.4. настоящих методических указаний)

4. Аналитическая справка с описанием функций, распределением задач и полномочий, выполняемых структурным подразделением, в котором обучающийся проходил практику (п.2.4. настоящих методических указаний).

5. Аналитическая справка, содержащая описание информационной системы управления, схема информационных потоков в организации (п.2.5. настоящих методических указаний).

6. Учетная политика организации и рабочий план счетов (п. 2.6. настоящих методических указаний).

7. Заполненные бланки первичных документов (п. 2.6. настоящих методических указаний).

8. Таблицы с типовыми бухгалтерскими проводками по учету имущества и источников (п. 2.6. настоящих методических указаний).

9. Аналитическая справка, содержащая описание системы налогообложения, применяемой на объекте исследования, расчеты налогов и налоговой нагрузки, расчет отчислений во внебюджетные фонды (п. 2.6. настоящих методических указаний).

10. Заполненные налоговые декларации (п. 2.6. настоящих методических указаний).

11. Аналитические таблицы по формированию показателей бухгалтерской отчетности(п. 2.7 настоящих методических указаний).

12. Бухгалтерская отчетность хозяйствующего субъекта, содержащая информацию за 3 года (п. 2.7 настоящих методических указаний).

13. Аналитические таблицы с результатами анализа финансово-хозяйственной деятельности по направлениям анализа (п. 2.8 настоящих методических указаний).

14. Графики динамики показателей (п.2.8 настоящих методических указаний).

15. Аналитическая справка, содержащая выводы по каждому направлению анализа(п.2.8 настоящих методических указаний).

16. Аналитическая справка, содержащая расчеты, выводы по результатам факторного анализа и рекомендации, направленные на улучшение показателей деятельности (п.2.9 настоящих методических указаний).

Баллы	Критерии оценивания:
20	- представлен полный комплект всех необходимых документов, грамотно оформленных без ошибок и неточностей
15	- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются незначительные неточности и помарки
10	- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются существенные ошибки
5	- представлена большая часть всех необходимых документов
0	- не представлены документы

Приложение 2 к программе практики
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)- Электропривод и автоматика
Форма обучения – заочная
Год набора - 2016

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. Общие сведения

1.	Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий
2.	Код и направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
3.	Направленность	Электропривод и автоматика
4.	Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
5	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Способ проведения - стационарная; Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
6	Форма обучения	заочная
7	Год набора	2016

2. Перечень компетенций.

ОПК-2

способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-3

способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

ПК-2

способность обрабатывать результаты экспериментов.

ПК-5

готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-6

способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности

ПК-7

готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике

ПК-8

способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса

ПК-9

способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию

ПК-10

способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда

3.Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах практики их формирования

Этап практики формирования компетенции (раздел)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля (отчетности) сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Организационный этап	ОПК-2, 3, ПК-2, ПК-5-10	- как выполнять расчеты и проводить экспериментальные исследования электрических машин и трансформаторов; основы общей энергетики, основные виды энергоресурсов, включая основные методы и способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, основные типы энергетических установок; принципиальные подходы к математическому моделированию процессов и систем; основные этапы математического моделирования; классификацию математических моделей; основные методы численного моделирования в технической физике; принципиальные подходы к математическому моделированию процессов и систем; основные этапы математического моделирования; классификацию математических моделей; основные методы численного моделирования в технической физике; • основные источники научно-технической информации по физике процессов поведения аэрозольных частиц в сильных	– - выполнять исследовательские работы в области электромеханики; использовать методы оценки основных видов энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; ориентироваться в вопросах технологии производства электроэнергии на электростанциях различных типов, владеть вопросами энергосбережения в энергосистеме; применять методы механики и теплофизике при математическом моделировании учебных задач; использовать полученные знания на практике; решать характерные задачи с применением компьютеров; находить рациональные пути выбора силовых элементов, их проверки, решения энергетических задач, - выполнять исследовательские работы в области электромеханики; • самостоятельно разбираться в методиках расчета высоковольтных электротехнологических установок и применять их для	методами осуществления выбора электрических машин и трансформаторов в различных схемах электромеханики, электроприводов, испытательных и электрофизических установок, системах автоматического регулирования и др. навыками анализа технологических схем производства электрической и тепловой энергии; навыками работы в программных комплексах, предназначенных для решения изучаемых задач технической физики; методами разработки математических моделей. методами оценки физических свойств систем электропривода и их характеристик. терминологией в области электротехнологических процессов и аппаратов, используемых в технике высоких напряжений; • навыками выполнения расчетов высоковольтных электротехнологических установок и анализа эффективности их	Ситуационное задание 1

		электрических полях, по плазмохимическим процессам, по процессам воздействия сильных электромагнитных полей на материалы, по принципам действия и конструкциям высоковольтных электротехнологических аппаратов; • действующие подходы в области применения высоковольтных электротехнологических аппаратов и установок; • основные методы расчета высоковольтных электротехнологических процессов и аппаратов; • источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по высоковольтным электротехнологическим процессам, аппаратам, установкам и областях их использования; – отрасли экономики и соответствующие технологии, в которых применяется электропривод; – функциональные принципы управления, законы управления; – основные характеристики динамических звеньев и систем; – показатели качества процессов управления и способы их улучшения; – методы расчета и проектирования отдельных элементов и электропривода в целом; – математическое описание	решения поставленной задачи; • осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые конструкционные элементы высоковольтных электротехнологических аппаратов; • самостоятельно выполнять расчеты процессов, являющихся основой электротехнологий; • самостоятельно выполнять расчет высоковольтных электротехнологических аппаратов и анализ эффективности их применения; • использовать компьютерные программы для проведения расчётов высоковольтных электротехнологических процессов и установок; • анализировать информацию о новых направлениях применения высоковольтных электротехнологических процессов и аппаратов; – формулировать технические, экологические и экономические требования к электроприводу применительно к конкретной технологии; – проводить выбор структуры и основных элементов электропривода для конкретной технологии; – анализировать технологический процесс как	применения в технологических процессах; • информацией о технических параметрах высоковольтных электротехнологических аппаратов для их использования при проектировании, конструировании и эксплуатации - навыками предварительного выбора основных силовых элементов электропривода по параметрам нагрузки; – навыками оценки энергосбережения при использовании регулируемого электропривода в вентиляторных и насосных установках; – навыками оценки энергоэффективности подъемно-транспортного механизма при заданном цикле работы; – методами исследования процессов в электроприводе; – принципами выполнения и чтения электрических схем, чертежей и эскизов машин, аппаратов и других конструктивных элементов электропривода. - способностью использовать полученные технические задания для оптимального решения задач проектирования и эксплуатации - электрохозяйства	
--	--	---	---	--	--

		элементов электропривода, схемы включения, основные параметры, характеристики и свойства; – альтернативные по отношению к электроприводу средства решения аналогичных технических задач, их сравнительные характеристики; - методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений ; – - основы инженерного проектирования технических объектов; основные законодательные и нормативные акты РФ в области БЖ; – основы применения экобиозащитной техники и рациональных условий труда, идентификации опасных и поражающих факторов в условиях ЧС; – принципы организации единой государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций; – основные задачи единой государственной системы предупреждения в чрезвычайных ситуациях; – роль и место гражданской обороны по защите населения в чрезвычайных ситуациях; – порядок оповещения и информирования населения об угрозе аварий, катастроф, стихийных бедствий; – реакцию человека на	объект управления; – обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электротехнического оборудования; – использовать методы расчета и выбора основных элементов электропривода; – использовать систему проектно-конструкторской документации, правила выполнения чертежей и схем; – использовать полученные знания, умения и навыки в своей профессиональной деятельности; - применять методы создания и анализа моделей, прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; - использовать прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора устройств электротехнического оборудования ; – пользоваться теоретическими знаниями для решения практических вопросов в сложных чрезвычайных ситуациях; – выбирать системы и средства защиты, применяемые в отрасли; – оказывать помощь при ранениях, при кровотечениях, переломах костей, ожогах,	предприятий, организаций и учреждений; - способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства. – навыками и методами по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий; – навыками наложения бинтовых повязок при ушибах, ранах и переломах на различные части тела; – навыками наложения жгута при кровотечениях; – навыками искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца. – навыками работы с научной литературой; умением аргументировано излагать свои мысли.	
--	--	---	--	---	--

		действие внешних раздражителей; – классификацию основных форм человеческой деятельности; – методы оценки тяжести труда и энергетических затрат человека; – способы снижения напряженности и тяжести труда, режимы труда и отдыха, особенности режимов труда подростков и женщин.	обморожениях, электротравмах; – извлекать раненых и пострадавших из полуразрушенных зданий, защитных сооружений при чрезвычайных ситуациях; – пользоваться средствами индивидуальной защиты; – определять параметры микроклимата в рабочей зоне; – рассчитывать отдельные параметры производственных помещений; – принимать меры по снижению напряженности труда.		
Основной этап	ОПК-2, 3, ПК-2, ПК-5-10	- как выполнять расчеты и проводить экспериментальные исследования электрических машин и трансформаторов; основы общей энергетики, основные виды энергоресурсов, включая основные методы и способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, основные типы энергетических установок; принципиальные подходы к математическому моделированию процессов и систем; основные этапы математического моделирования;	– - выполнять исследовательские работы в области электромеханики; использовать методы оценки основных видов энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; ориентироваться в вопросах технологии производства электроэнергии на электростанциях различных типов, владеть вопросами энергосбережения в энергосистеме; применять методы механики и теплофизике при	методами осуществления выбора электрических машин и трансформаторов в различных схемах электромеханики, электроприводов, испытательных и электрофизических установок, системах автоматического регулирования и др. навыками анализа технологических схем производства электрической и тепловой энергии; навыками работы в программных комплексах, предназначенных	Ситуационное задание 2

		классификацию математических моделей; основные методы численного моделирования в технической физике; принципиальные подходы к математическому моделированию процессов и систем; основные этапы математического моделирования; классификацию математических моделей; основные методы численного моделирования в технической физике; • основные источники научно-технической информации по физике процессов поведения аэрозольных частиц в сильных электрических полях, по плазмохимическим процессам, по процессам воздействия сильных электромагнитных полей на материалы, по принципам действия и конструкциям высоковольтных электротехнологических аппаратов; • действующие подходы в области применения высоковольтных электротехнологических аппаратов и установок; • основные методы расчета высоковольтных электротехнологических процессов и аппаратов; • источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по высоковольтным электротехнологическим	математическом моделировании учебных задач; использовать полученные знания на практике; решать характерные задачи с применением компьютеров; находить рациональные пути выбора силовых элементов, их проверки, решения энергетических задач, - выполнять исследовательские работы в области электромеханики; • самостоятельно разбираться в методиках расчета высоковольтных электротехнологических установок и применять их для решения поставленной задачи; • осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые конструкционные элементы высоковольтных электротехнологических аппаратов; • самостоятельно выполнять расчеты процессов, являющихся основой высоковольтных электротехнологий; • самостоятельно выполнять расчет высоковольтных электротехнологических аппаратов и анализ эффективности их применения; • использовать компьютерные программы для проведения расчётов высоковольтных	для решения изучаемых задач технической физики; методами разработки математических моделей. методами оценки физических свойств систем электропривода и их характеристик. терминологией в области электротехнологических процессов и аппаратов, используемых в технике высоких напряжений; • навыками выполнения расчетов высоковольтных электротехнологических установок и анализа эффективности их применения в технологических процессах; • информацией о технических параметрах высоковольтных электротехнологических аппаратов для их использования при проектировании, конструировании и эксплуатации навыками предварительного выбора основных силовых элементов электропривода по параметрам нагрузки; – навыками оценки энергосбережения при использовании регулируемого электропривода в вентиляторных и насосных установках; – навыками оценки энергоэффективности	
--	--	--	--	---	--

		процессам, аппаратам, установкам и областях их использования; – отрасли экономики и соответствующие технологии, в которых применяется электропривод; – функциональные принципы управления, законы управления; – основные характеристики динамических звеньев и систем; – показатели качества процессов управления и способы их улучшения; – методы расчета и проектирования отдельных элементов и электропривода в целом; – математическое описание элементов электропривода, схемы включения, основные параметры, характеристики и свойства; – альтернативные по отношению к электроприводу средства решения аналогичных технических задач, их сравнительные характеристики; - методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений ; – - основы инженерного проектирования технических объектов; основные законодательные и нормативные акты РФ в области БЖ; – основы применения экобиозащитной техники и рациональных условий труда, идентификации опасных и поражающих факторов в	электротехнологических процессов и установок; • анализировать информацию о новых направлениях применения высоковольтных электротехнологических процессов и аппаратов; – формулировать технические, экологические и экономические требования к электроприводу применительно к конкретной технологии; – проводить выбор структуры и основных элементов электропривода для конкретной технологии; – анализировать технологический процесс как объект управления; – обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электротехнического оборудования; – использовать методы расчета и выбора основных элементов электропривода; – использовать систему проектно-конструкторской документации, правила выполнения чертежей и схем; – использовать полученные знания, умения и навыки в своей профессиональной деятельности; - применять методы создания и анализа моделей, прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности;	подъемно-транспортного механизма при заданном цикле работы; – методами исследования процессов в электроприводе; – принципами выполнения и чтения электрических схем, чертежей и эскизов машин, аппаратов и других конструктивных элементов электропривода. способностью использовать полученные технические задания для оптимального решения задач проектирования и эксплуатации электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений; - способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства. – навыками и методами по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий; – навыками наложения бинтовых повязок при ушибах, ранах и переломах на	
--	--	---	---	--	--

		условиях ЧС; – принципы организации единой государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций; – основные задачи единой государственной системы предупреждения в чрезвычайных ситуациях; – роль и место гражданской обороны по защите населения в чрезвычайных ситуациях; – порядок оповещения и информирования населения об угрозе аварий, катастроф, стихийных бедствий; – реакцию человека на действие внешних раздражителей; – классификацию основных форм человеческой деятельности; – методы оценки тяжести труда и энергетических затрат человека; – способы снижения напряженности и тяжести труда, режимы труда и отдыха, особенности режимов труда подростков и женщин.	– использовать прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора устройств электротехнического и электроэнергетического оборудования ; – пользоваться теоретическими знаниями для решения практических вопросов в сложных чрезвычайных ситуациях; – выбирать системы и средства защиты, применяемые в отрасли; – оказывать помощь при ранениях, при кровотечениях, переломах костей, ожогах, обморожениях, электротравмах; – извлекать раненых и пострадавших из полуразрушенных зданий, защитных сооружений при чрезвычайных ситуациях; – пользоваться средствами индивидуальной защиты; – определять параметры микроклимата в рабочей зоне; – рассчитывать отдельные параметры производственных помещений; – принимать меры по снижению напряженности труда.	различные части тела; – навыками наложения жгута при кровотечении; – навыками искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца. – навыками работы с научной литературой; умением аргументировано излагать свои мысли.	
--	--	--	---	--	--

Заключительный этап	ОПК-2, 3, ПК-2, ПК-5-10	- как выполнять расчеты и проводить экспериментальные исследования электрических машин и трансформаторов; основы общей энергетики, основные виды энергоресурсов, включая основные методы и способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, основные типы энергетических установок; принципиальные подходы к математическому моделированию процессов и систем; основные этапы математического моделирования; классификацию математических моделей; основные методы численного моделирования в технической физике; принципиальные подходы к математическому моделированию процессов и систем; основные этапы математического моделирования; классификацию математических моделей; основные методы численного моделирования в технической физике; • основные источники научно-технической информации по физике процессов поведения аэрозольных частиц в сильных электрических полях, по плазмохимическим процессам, по процессам воздействия сильных	– - выполнять исследовательские работы в области электромеханики; использовать методы оценки основных видов энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; ориентироваться в вопросах технологии производства электроэнергии на электростанциях различных типов, владеть вопросами энергосбережения в энергосистеме; применять методы механики и теплофизике при математическом моделировании учебных задач; использовать полученные знания на практике; решать характерные задачи с применением компьютеров; находить рациональные пути выбора силовых элементов, их проверки, решения энергетических задач, - выполнять исследовательские работы в области электромеханики; • самостоятельно разбираться в методиках расчета высоковольтных электротехнологических установок и применять их для решения поставленной задачи; • осуществлять поиск и анализировать научно-	методами осуществления выбора электрических машин и трансформаторов в различных схемах электромеханики, электроприводов, испытательных и электрофизических установок, системах автоматического регулирования и др. навыками анализа технологических схем производства электрической и тепловой энергии; навыками работы в программных комплексах, предназначенных для решения изучаемых задач технической физики; методами разработки математических моделей. методами оценки физических свойств систем электропривода и их характеристик. терминологией в области электротехнологических процессов и аппаратов, используемых в технике высоких напряжений; • навыками выполнения расчетов высоковольтных электротехнологических установок и анализа эффективности их применения в технологических процессах; • информацией о технических	Ситуационное задание 3

		электромагнитных полей на материалы, по принципам действия и конструкциям высоковольтных электротехнологических аппаратов; • действующие подходы в области применения высоковольтных электротехнологических аппаратов и установок; • основные методы расчета высоковольтных электротехнологических процессов и аппаратов; • источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по высоковольтным электротехнологическим процессам, аппаратам, установкам и областях их использования; – отрасли экономики и соответствующие технологии, в которых применяется электропривод; – функциональные принципы управления, законы управления; – основные характеристики динамических звеньев и систем; – показатели качества процессов управления и способы их улучшения; – методы расчета и проектирования отдельных элементов и электропривода в целом; – математическое описание элементов электропривода, схемы включения, основные параметры, характеристики и	техническую информацию и выбирать необходимые конструкционные элементы высоковольтных электротехнологических аппаратов; • самостоятельно выполнять расчеты процессов, являющихся основой высоковольтных электротехнологий; • самостоятельно выполнять расчет высоковольтных электротехнологических аппаратов и анализ эффективности их применения; • использовать компьютерные программы для проведения расчетов высоковольтных электротехнологических процессов и установок; • анализировать информацию о новых направлениях применения высоковольтных электротехнологических процессов и аппаратов; – формулировать технические, экологические и экономические требования к электроприводу применительно к конкретной технологии; – проводить выбор структуры и основных элементов электропривода для конкретной технологии; – анализировать технологический процесс как объект управления; – обосновывать принятие конкретного технического	параметрах высоковольтных электротехнологических аппаратов для их использования при проектировании, конструировании и эксплуатации навыками предварительного выбора основных силовых элементов электропривода по параметрам нагрузки; – навыками оценки энергосбережения при использовании регулируемого электропривода в вентиляторных и насосных установках; – навыками оценки энергоэффективности подъемно-транспортного механизма при заданном цикле работы; – методами исследования процессов в электроприводе; – принципами выполнения и чтения электрических схем, чертежей и эскизов машин, аппаратов и других конструктивных элементов электропривода. способностью использовать полученные технические задания для оптимального решения задач проектирования и эксплуатации электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений; - способностью	
--	--	--	---	--	--

		свойства; – альтернативные по отношению к электроприводу средства решения аналогичных технических задач, их сравнительные характеристики; - методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений ; – - основы инженерного проектирования технических объектов; основные законодательные и нормативные акты РФ в области БЖ; – основы применения экобиозащитной техники и рациональных условий труда, идентификации опасных и поражающих факторов в условиях ЧС; – принципы организации единой государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций; – основные задачи единой государственной системы предупреждения в чрезвычайных ситуациях; – роль и место гражданской обороны по защите населения в чрезвычайных ситуациях; – порядок оповещения и информирования населения об угрозе аварий, катастроф, стихийных бедствий; – реакцию человека на действие внешних раздражителей; – классификацию основных	решения при создании электротехнического оборудования; – использовать методы расчета и выбора основных элементов электропривода; – использовать систему проектно-конструкторской документации, правила выполнения чертежей и схем; – использовать полученные знания, умения и навыки в своей профессиональной деятельности; - применять методы создания и анализа моделей, прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; - использовать прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора устройств электротехнического электроэнергетического оборудования ; – пользоваться теоретическими знаниями для решения практических вопросов в сложных чрезвычайных ситуациях; – выбирать системы и средства защиты, применяемые в отрасли; – оказывать помощь при ранениях, при кровотечениях, переломах костей, ожогах, обморожениях, электротравмах; – извлекать раненых и	формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства. – навыками и методами по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий; – навыками наложения бинтовых повязок при ушибах, ранах и переломах на различные части тела; – навыками наложения жгута при кровотечении; – навыками искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца. – навыками работы с научной литературой; умением аргументировано излагать свои мысли.	
--	--	--	--	--	--

		форм человеческой деятельности; – методы оценки тяжести труда и энергетических затрат человека; – способы снижения напряженности и тяжести труда, режимы труда и отдыха, особенности режимов труда подростков и женщин.	пострадавших из полуразрушенных зданий, защитных сооружений при чрезвычайных ситуациях; – пользоваться средствами индивидуальной защиты; – определять параметры микроклимата в рабочей зоне; – рассчитывать отдельные параметры производственных помещений; – принимать меры по снижению напряженности труда.		
--	--	---	---	--	--

3. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Ситуационное задание 1.

Исходные данные: Электромонтажник Сидоров А.К. получил наряд для проведения работ на участке А, придя на место Сидоров обнаружил нехватку указанных в разнарядке материалов, а также неисправность определенного инструмента для проведения работ.

Задание: В какие службы должен обратиться Сидоров для решения обнаруженных проблем, имеет ли он право начать выполнение работ?

Решение:

Сидоров должен обратиться непосредственно к своему начальнику, выдавшему разнарядку. С неисправным инструментом он не имеет право выполнять какие-либо работы.

Ситуационное задание 2.

Исходные данные: На подстанции 35/10 кВ дежурил электрик 4 разряда, и попросил своего друга проследить за электрооборудованием, пока он съездит домой поесть. В журнале записан электрик 4 разряда. В это время по высшей стороне перегорел трансформатор. Приехала бригада электромонтеров а на месте дежурного сидит его друг.

Решение:

1. Уволить электрика с возмещением ущерба.
2. Составить комиссию в следствии чего вышло оборудование из строя.
3. Понизить в должности, выговор, проведение курсов по ТБ и выплачивать из з/п 20%.
4. Посадить электрика и его друга на 2 года.
5. Уволить электрика с ПС, и перевести его в электромонтеры, и выплачивать стоимость электрооборудования, если это было по его вине.

Ситуационное задание 3.

Исходные данные: При доставке Китайского электродвигателя в комплекте не оказалось инструкционной карты и пособий к электродвигателю. При установке, его запусках и остановках в режиме холостого хода, неполадок не произошло, но через 10 мин. после запуска электродвигатель вышел из строя. В результате чего неполадки установить не удалось, т. к. нет инструкции.

Решение:

1. Виноватая компания, которая производит электродвигатели.
2. Вернуть оборудование по гарантийному талону.
3. Виноваты электрики, которые не умеют разбираться в иностранной технике.
4. Сделать выговор мастеру, в том, что он не проверил комплектующие оборудования.
5. Никто не виноват в случившемся.
6. Заказать новый электродвигатель, а старый списать.
7. Попробовать самим заменить или сделать электродвигатель, который находится на гарантии.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль) Электропривод и автоматика заочная форма обучения

(код, направление, направленность(профиль), форма обучения)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

Вид и тип практики; способ и формы ее проведения; место проведения			Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; стационарная, выездная, дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики; Организация проведения практики осуществляется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Практика может быть проведена в структурных подразделениях Университета.		
Курс	5	семестр	9		
Кафедра(ы)	физики, биологии и инженерных технологий				
Базовые дисциплины практики			«Теория электропривода», «Электрические машины», «Моделирование в технике», «Электрический привод», «Теория автоматического управления».		
Объем практики (в ЗЕТ) / продолжительность			3 ЗЕТ /2 недели	Форма контроля	Зачет с оценкой

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

(код, наименование)

ОПК-2 -способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-3 -способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

ПК-2 - способность обрабатывать результаты экспериментов.

ПК-5- готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-6- способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности

ПК-7 - готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике

ПК-8 - способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса

ПК-9 - способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию

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

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок проведения/ предоставления
Организационный этап				
ОПК-2, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Установочная конференция, инструктаж по технике безопасности, согласование индивидуального задания прохождения практики	1	5	Первая неделя
Основной этап				
ОПК-2, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 9,	Проведение анализа нормативно-правовой базы	1	5	Первая неделя

10	Раскрытие общей характеристики хозяйствующего субъекта	1	5	Первая неделя
	Ознакомление с организационной структурой хозяйствующего субъекта, функциями его структурных подразделений и их взаимодействием	1	5	Вторая неделя первая часть
	Описание информационной системы управления	1	5	Вторая неделя первая часть
	Изучение порядка организации отдела главного энергетика	1	10	Вторая неделя первая часть
	Изучение состава и порядка формирования отчетности	1	5	Вторая неделя первая часть
	Проведение анализа деятельности хозяйствующего субъекта	1	10	Вторая неделя первая часть
	Проведение анализа факторов, влияющих на изменение показателей деятельности, и разработка предложений по их улучшению	1	10	Третья неделя
Всего:			60	
<i>Заключительный этап</i>				
ОПК-2, 3; ПК-ОПК-2, 3; ПК-2, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Формирование отчетной документации по практике	1	20	Четвертая неделя вторая часть
	Презентация	1	10	Четвертая неделя вторая часть
	Итоговая конференция по защите отчета по практике	1	10	Последний день практики
Всего:			40	
Итого:			100	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

Кафедра физики, биологии и инженерных технологий

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

по производственной практике

**Б2.П.1 Производственная практика, практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности**

Выполнил:

(Ф.И.О. обучающегося)
_____ курс _____ группа

Групповой руководитель:

(Ф.И.О. руководителя)

(звание, должность)

ОТЧЕТ

по производственной практике
обучающегося 5 курса, группы _____, заочной формы обучения

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль)
Электропривод и автоматика

(фамилия, имя, отчество)

Групповой руководитель практики: _____
(фамилия, имя, отчество)

Сроки практики «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

(подпись) (Ф.И.О. обучающегося)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

Кафедра экономики, управления и социологии
Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль)
Электропривод и автоматика

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Б2.П.1 Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

для _____
(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося 5 курса _____ учебная группа _____

Место прохождения практики: _____
адрес организации: _____

(указывается полное наименование структурного подразделения профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

Цель практики: закрепление теоретических знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам; освоение трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и уровнями квалификации; формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность Электропривод и автоматика.

Задания на практику:

1. Провести анализ нормативно-правовой базы.
2. Раскрыть общую характеристику хозяйствующего субъекта.
3. Ознакомиться с организационной структурой хозяйствующего субъекта, функциями его структурных подразделений и их взаимодействием.
4. Описать информационную систему управления.
5. Изучить порядок организации отдела главного энергетика.
6. Изучить состав и порядок формирования отчетности.
7. Провести анализ деятельности хозяйствующего субъекта.
8. Провести анализ факторов, влияющих на изменение показателей деятельности, и разработать предложения по их улучшению.

Отчетная документация по практике:

1. Титульный лист
2. Отчет обучающегося
3. Индивидуальное задание
4. Дневник практики
5. Приложения:

- 1) Перечень нормативно-правовых документов, на основании которых действует хозяйствующий субъект, выбранный в качестве базы практики (п. 2.2. настоящих методических указаний).
- 2) Паспорт предприятия (п. 2.3. настоящих методических указаний).
- 3) Схема организационной структуры предприятия (п.2.4. настоящих методических указаний)
- 4) Аналитическая справка с описанием функций, распределением задач и полномочий, выполняемых структурным подразделением, в котором обучающийся проходил практику (п.2.4. настоящих методических указаний).
- 5) Аналитическая справка, содержащая описание информационной системы управления, схема информационных потоков в организации (п.2.5. настоящих методических указаний).
- 6) Учетная политика организации и рабочий план счетов (п. 2.6. настоящих методических указаний).
- 7) Заполненные бланки первичных документов (п. 2.6. настоящих методических указаний).
- 8) Таблицы с типовыми бухгалтерскими проводками по учету имущества и источников (п. 2.6. настоящих методических указаний).
- 9) Аналитическая справка, содержащая описание системы налогообложения, применяемой на объекте исследования, расчеты налогов и налоговой нагрузки, расчет отчислений во внебюджетные фонды (п. 2.6. настоящих методических указаний).
- 10) Заполненные налоговые декларации (п. 2.6. настоящих методических указаний).
- 11) Аналитические таблицы по формированию показателей бухгалтерской отчетности (п. 2.7 настоящих методических указаний).
- 12) Бухгалтерская отчетность хозяйствующего субъекта, содержащая информацию за 3 года (п. 2.7 настоящих методических указаний).
- 13) Аналитические таблицы с результатами анализа финансово-хозяйственной деятельности по направлениям анализа (п. 2.8 настоящих методических указаний).
- 14) Графики динамики показателей (п.2.8 настоящих методических указаний).
- 15) Аналитическая справка, содержащая выводы по каждому направлению анализа (п.2.8 настоящих методических указаний).
- 16) Аналитическая справка, содержащая расчеты, выводы по результатам факторного анализа и рекомендации, направленные на улучшение показателей деятельности (п.2.9 настоящих методических указаний).

Рассмотрено на заседании кафедры _____
(протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.)

УТВЕРЖДАЮ

Групповой руководитель практики

« ____ » _____ 20 ____ г.

Задание принято к исполнению: _____ « ____ » _____ 20 ____ г.
(подпись обучающегося)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

Кафедра физики, биологии и инженерных технологий

ДНЕВНИК
производственной практики

Сроки практики «__»_____20__г. по «__»_____20__г.

Обучающийся
ФИО _____
Группа _____
_____ (подпись)

Групповой руководитель практики:
Степень, звание _____
ФИО _____
_____ (подпись)

Руководитель от организации
Должность _____
ФИО _____
_____ (подпись)

Апатиты
20__г.

ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Место проведения _____
(название организации)

(адрес организации)

[illegible]

_____/ФИО/
Руководитель практики от организации (подпись)

ХАРАКТЕРИСТИКА
(составляется руководителем практики от организации)

[illegible]

Руководитель практики
от организации

(подпись)

Место печати

(Φ.Π.Ο.)

ХАРАКТЕРИСТИКА

(составляется групповым руководителем практики)

[illegible]

Отметка (баллы) по итогам практики _____
 Групповой руководитель практики _____
 (подпись) (Ф.И.О.)