**Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ОТКРЫТЫЙ ИНСТИТУТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |



**Учебная практика**

**(Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)**

**Методические указания**

**по прохождению практики**

**Направление подготовки: *13.03.02 Электроэнергетика и электротехника***

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения: заочная**

СОГЛАСОВАНО:

на конференции работников,

обучающихся и родителей (законных представителей

несовершеннолетних обучающихся)

Москва, 2020

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc72745983)

[1. Условия проведения практики 4](#_Toc72745984)

[2. Руководство практикой 5](#_Toc72745985)

[3. Документация практики 5](#_Toc72745986)

[4. Цели и задачи по этапам практики 6](#_Toc72745987)

[5. Содержание практики 7](#_Toc72745988)

[6. Формы отчетности по практике 8](#_Toc72745989)

[7. Типовые контрольные задания-вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности 11](#_Toc72745990)

[8. Оценочные средства и критерии оценки 13](#_Toc72745991)

[Приложение 1 17](#_Toc72745992)

[Приложение 2 19](#_Toc72745993)

[Приложение 3 21](#_Toc72745994)

**ВВЕДЕНИЕ**

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (далее практика)) является обязательной частью основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, и предполагает включение обучающихся в профессионально-ориентированную среду в соответствии с областью их профессиональной деятельности.

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения практики: стационарная, в структурных подразделениях образовательной организации – образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский открытый институт».

Форма проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

Общей целью практики является углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Цель проведения практики:

- закрепление теоретических знаний по общепрофессиональным и профильным дисциплинам;

- формирование и развитие общепрофессиональных компетенций, обучающихся по выбранному направлению и направленности (профилю) подготовки.

- ознакомление с производственной деятельностью служб и предприятий электроэнергетической отрасли.

Задачи практики:

1. Сформировать умение подготовки материалов (отслеживать информационные поводы и планировать свою деятельность; получать информацию для подготовки материала; обрабатывать и проверять полученную информацию для материала);
2. Отработать способности учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области электроэнергетики и электротехники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности;
3. Развить профессиональную мотивацию обучающихся, ориентированную на глубокое и всестороннее освоение выбранной профессии, осознание ее социальной значимости, роли и места в системе общественных взаимоотношений;
4. Приобрести знания по организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования и его обслуживанию, по организации метрологического обеспечения технологических процессов в области электроэнергетики и электротехники
5. Выполнить индивидуальное задание.

**1. Условия проведения практики**

В соответствии с учебными планами по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника учебная практика проводится во втором семестре обучения в институте. Общая продолжительность – две недели. Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Конкретные сроки начала и окончания учебной практики определяются приказом по Институту.

Практика проводится на базе образовательного учреждения – ОАНО «МОИ».

***Отчет по практике сдаётся в деканат в формате* docx *и* pdf*, так же подгружается в Личный кабинет обучающегося в раздел портфолио.***

**2. Руководство практикой**

За организацию и проведение практики по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника в институте отвечают декан факультета Строительства и техносферной безопасности и заведующий кафедрой.

Руководство практикой обучающихся осуществляется руководителем учебной практикой от Института (далее – руководитель от Института). Руководителем от Института назначается заведующий кафедрой или иное должностное лицо, относящееся к профессорско-преподавательскому составу Института назначаемое исполнительным директором.

Задачами руководителя от Института являются:

* выставление обучающимся оценок в рамках зачета с оценкой по результатам прохождения практики;
* контроль посещаемости обучающимися мест прохождения практики;
* контроль соблюдения обучающимися правил техники безопасности на рабочих местах;
* консультации обучающихся по вопросам прохождения учебной практики в соответствии с заданием на практику;
* проверка отчетов обучающихся о прохождении практики с составлением письменного заключения.

**3. Документация практики**

Порядок организации и проведения практики регламентируют следующие документы:

1. Рабочая программа практики, разрабатываемая кафедрой (или иным подразделением по указанию декана факультета) и утверждаемая ректором.

2*.* Приказ по институту о сроках проведения практики.

3. График (план) и задание на практику, утверждаемое деканом факультета Строительства и техносферной безопасности (Приложения 1 - 2).

4. Отчет о прохождении практики, составляемый обучающимися по результатам выполнения задания, дополняемый заключением заведующего учебной лабораторией и заключением руководителя от Института (Приложение 3). Задание на практику может предполагать необходимость составления промежуточных отчетов по результатам решения отдельных задач рабочими командами обучающихся.

5. Зачетная ведомость по результатам прохождения практики, заполняемая руководителем от Института.

**4. Цели и задачи по этапам практики**

Организационный этап:

* разработка индивидуального задания и рабочего графика (плана)
* доведение до обучающихся информации о цели, задачах, содержании, формах организации, порядке прохождения практики и отчетности по ее результатам
* формирование обучающимися графиков (планов) и заданий на практику (размещение задания в личных кабинетах обучающихся);
* составление индивидуального плана-дневника практики.

Основной этап (прохождение практики):

* сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике;
* анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм;
* выполнение заданий;
* участие в решении конкретных задач;
* контроль посещаемости обучающимися мест прохождения практики (заведующий учебной лабораторией);
* проведение работ (индивидуально и в составе рабочих команд) в соответствии с индивидуальными заданиями на практику и подготовка промежуточных отчетов.

Заключительный этап:

* выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений;
* подготовка отчетной документации по итогам практики;
* оформление отчета о прохождении практики (обучающийся);
* сдача отчета о практике на кафедру;
* проверка отчетов обучающихся о прохождении практики с составлением письменного заключения (заведующий учебной лабораторией, руководитель от Института);
* защита отчета о прохождении практики в форме зачета с оценкой (обучающийся, руководитель от Института).

Выполненный отчет по практике необходимо сдать в деканат до конца семестра, в котором она предусмотрена и должен быть подгружен в Личный кабинет обучающегося в раздел портфолио.

**5. Содержание практики**

Содержание практики, а также формы и виды работ, выполняемых обучающимися, определяются индивидуальным заданием на практику (см. Приложение 2). Задание на практику представляет собой описание комплекса практических задач (заданий), последовательное и взаимосвязанное решение которых обеспечивает получение запланированных результатов прохождения практики и формирование компетенций.

Содержание практических задач (заданий) базируется на материалах учебных дисциплин, изучаемых в течение обучения, и направлено на выработку практических умений и навыков в соответствии с областью, объектами и видами будущей профессиональной деятельности. Помимо соответствия материалам учебных дисциплин, задание на практику должно учитывать конкретные условия и возможности практики.

Наряду с индивидуальными задачами, задание на практику может содержать особые условия и указания, предполагающие необходимость совместной работы отдельных групп обучающихся в составе взаимодействующих рабочих команд. Организация командной работы обучающихся при решении отдельных практических задач обеспечивает формирование общепрофессиональных компетенций.

Основной этап практики представляет собой систематическую работу обучающихся в течение запланированного времени, в соответствии с индивидуальными планами работ и графиком посещения рабочих мест (лабораторий, служебных помещений, библиотек, аудиторий и т.п.), составленным заведующим учебной лабораторией института.

**6. Формы отчетности по практике**

Основным отчетным документом практики является отчет о прохождении учебной практики(Приложение 3).

**Первым разделом** этого документа является индивидуальный план-дневник практики. Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимися на организационном этапе, ведется в ходе учебной практики, и представляет собой описание всех этапов работ, выполняемых в хронологической последовательности в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

**Второй раздел** отчета о прохождении практики представляет собой заключение заведующего учебной лабораторией, в котором он дает оценку (выставляет баллы) работе обучающимся по пяти организационным критериям, при необходимости дополняя заключение комментариями (Приложение 2).

**В третьем разделе** отчета о прохождении практики обучающийся обязан представить технический отчет. В этом документе должны быть отражены все материалы технического характера, которые обучающийся собрал и проанализировал в ходе прохождения практики для овладения компетенциями, регламентированными учебным планом.

**В четвертом разделе** отчета о прохождении практики – «Основные результаты выполнения задания на учебную практику» – обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на практику.

**В пятом разделе** отчета о прохождении практики – «Результаты формирования компетенций» – обучающийся описывает приобретенные знания, умения и навыки на основе конкретных результатов прохождения практики. Главной задачей этого раздела является отражение результатов формирования общепрофессиональных компетенций обучающегося.

При формировании данного раздела обучающимся рекомендуется в соответствующих графах таблицы указать конкретные результаты проделанных работ, ссылки на источники, факты, выводы и т.п. (по категориям «знать», «уметь» и «иметь практический опыт»), отражающие полноту и качество формирования общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и рабочей программой «Программа учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)».

В заключении обучающийся делает краткий вывод об успешности проделанной работы, отмечает ее значение для формирования общепрофессиональных компетенций (Приложение 3).

**Шестой раздел** отчета о прохождении практики представляет собой заключение руководителя от Института, в котором он, на основе изучения основных результатов и выводов, сделанных обучающимися, а также – заключения заведующего учебной лабораторией, дает оценку (выставляет баллы) работе по пяти критериям, отражающим содержание и качество выполненных работ.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных заведующим учебной лабораторией и руководителем от Института. При необходимости руководитель от Института дополняет заключение комментариями (Приложение 3).

Задание на практику и индивидуальные планы работ, обучающихся могут предполагать оформление и сдачу руководителю от Института (через заведующего учебной лабораторией) промежуточных отчетов о работе команд над отдельными заданиями.

***Отчет о практике, график практики, индивидуальное задание по практике, заключение руководителя от Института с подписями обучающегося, должны быть подгружены в Личный кабинет обучающегося в раздел портфолио.***

Итоговым мероприятием практики является защита отчета о прохождении учебной практики в форме зачета с оценкой, в ходе которого оценивается объем и качество выполнения задания на практику, правильность оформления документов.

Обучающиеся, не выполнившие программу учебной практики по уважительной причине, на­правляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Практика является составной частью учебного плана и является одной из форм промежуточной аттестации обучающихся.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одной или нескольким дисциплинам (модулям), практике образовательной программы или не прохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью, в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 (регистрационный № 47415).

Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность.

ОАНО «МОИ» устанавливает для обучающихся, имеющих академическую задолженность, сроки повторной промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю), практике. Не ликвидированная в срок академическая задолженность является основанием для отчисления, обучающегося из Института, в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в Образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования «Московский открытый институт» (ОАНО «МОИ»).

Обучающиеся, переведенные из других вузов или с других направлений подготовки, направляются на практику в свободное от учебы время в соответствии с индивидуальным заданием.

**7. Типовые контрольные задания-вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Руководитель практики от Института оценивает итоги практики на основе представленного дневника практики, краткого отчета, заключения руководителя учебной практики от Института и пояснений обучающегося.

Контрольное задание для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым обучающимся самостоятельно.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенция | Задание | Характеристика формирования компетенций |
| **ОПК-1.** Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | * Составить общее описание предприятия – название, местоположение, собственник, статус.
* Ознакомление с направлениями деятельности предприятия, структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами (энергетической службой предприятия).
* Изучить требования техники безопасности при допуске к проведению работ на электрооборудовании, при пуске и эксплуатации электрооборудования, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.
* Изучить нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность предприятия в сфере электроэнергетики, порядок взаимодействия административного, оперативного и ремонтного персонала.
* Изучить задачи диспетчерской службы, функций и сферы ответственности оперативного персонала станций и подстанций, порядка организации и проведения оперативных переключений в первичных цепях.
 | * Формирование навыка проведения исследования объектов профессиональной деятельности посредством поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
* Формирование способности поиска, изучения, анализа нормативно-технической документации в области правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда на объектах профессиональной деятельности.
* Формирование навыка применения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в области профессиональной деятельности.
* Формирование способности к использованию нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность предприятия в сфере электроэнергетики (энергетической службы предприятия).
* Формирование знаний о порядке взаимодействия и зонах ответственности административного, оперативного и ремонтного персонала на объектах профессиональной деятельности.
* Формирование способности к поиску и грамотному использованию нормативно-технической и оперативной документации, регламентирующей деятельность диспетчерской службы, а также безопасную и эффективную эксплуатацию электрооборудования.
* Формирование знаний о существующих типах технической документации на объектах профессиональной деятельности.
* Формирование знаний о зонах ответственности персонала по измерению и контролю параметров технологического процесса.
 |
| **ОПК – 2**. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | * Изучить электрическую схему открытого (закрытого) распределительного устройства (ОРУ, ЗРУ), количество подходящих линий (ЛЭП), электрическую схему соединения ЛЭП с силовыми трансформаторами ОРУ.
* Изучить систему электроснабжения предприятия.
* Проанализировать возможности совершенствования производства, повышения производительности труда и экономической эффективности производственного процесса за счет совершенствования объектов и систем электроэнергетики и электротехники (внедрения мероприятий по энергосбережению).
 | * Формирование навыка проведения исследования объектов и систем электроэнергетики и электротехники; навыка использования необходимых для этой цели методов анализа и моделирования.
* Формирование понимания объекта и предмета профессиональной деятельности; навыков определения технических характеристик и параметров объектов.
* Формирование навыка моделирования объекта профессиональной деятельности с целью проведения расчета основных технологических параметров оборудования
* Формирование способности к моделированию, анализу, систематизации и обобщению информации об объектах и системах электроэнергетики и электротехники; формирование способности технико-экономический анализ в практической деятельности.
* Формирование навыков анализа энергопотребления на объектах профессиональной деятельности.
* Формирование способности к анализу, систематизации и обобщению информации по использованию и формированию ресурсов предприятия, по существующим и перспективным направлениям его развития в области профессиональной деятельности.
 |

**8. Оценочные средства и критерии оценки**

| **Наименование оценочного средства** | **Краткая характеристика оценочного средства** | **Критерии оценки** |
| --- | --- | --- |
| **Отчет о прохождении практики.** | Основной индивидуальный отчетный документ о прохождении практики. Составляется обучающимися по результатам выполнения задания на практику. Дополняется заключением заведующего учебной лабораторией и заключением руководителя от Института. Включает с себя: индивидуальный план-дневник учебной практики; заключение заведующего учебной лабораторией; основные результаты выполнения задания на практику; результаты формирования компетенций; заключение руководителя от Института. Главная цель составления отчета о прохождении учебной практики – определение качества выполнения задания на практику, а также результативность формирования соответствующих компетенций. | Оценка качества выполнения обучающимися задания на практику, а также результативность формирования соответствующих компетенций представляет собой сумму баллов, выставляемых заведующим учебной лабораторией и руководителем от Института:а) заведующий учебной лабораторией выставляет балл по каждому из пяти организационных критериев: степень общей дисциплинированности обучающихся в ходе выполнения работ; посещаемость рабочего места, отсутствие фактов опоздания и раннего ухода; степень самостоятельности при выполнении индивидуальных заданий; умение работать в команде при выполнении командных заданий; полнота и качество ведения дневника. Максимальный балл по одному критерию 10, максимальный балл оценки заведующего учебной лабораторией – 50;б) руководитель от Института дает оценку работе обучающимся, исходя из анализа отчета о прохождении практики, выставляя балл по каждому из пяти критериев: понимание цели и задач задания на учебную практику; полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов; владение профессиональной терминологией при составлении отчета; соответствие требованиям оформления отчетных документов; использование источников информации, документов, библиотечного фонда. Максимальный балл по одному критерию 10, максимальный балл оценки руководителя от Института – 50.Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных заведующим учебной лабораторией и руководителем от Института:90…100 баллов – «отлично»;70…89 баллов – «хорошо»;50…69 баллов – «удовлетворительно»;0…49 баллов – «неудовлетворительно». |

**9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

**Основная литература**

1. Балаков Ю.Н. Безопасность электрических сетей в вопросах и ответах. Часть 1. Устройство электрических сетей [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Балаков Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2013.— 428 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33198.
2. Бутырин П.А. Основы электротехники [Электронный ресурс]: учебник для студентов средних и высших учебных заведений профессионального образования по направлениям электротехники и электроэнергетики/ Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2014.— 360 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33220.
3. Серебряков А.С. Трансформаторы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Серебряков А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2013.— 360 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33212.
4. Старшинов В.А. Электрическая часть электростанций и подстанций [Электронный ресурс]/ Старшинов В.А., Пираторов М.В., Козинова М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2015.— 296 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/42262.
5. Электробезопасность. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Монахов А.Ф. [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2012.— 280 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33169.
6. Матюнина Ю.В. Электроснабжение потребителей и режимы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Матюнина Ю.В., Кудрин Б.И., Жилин Б.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2013.— 412 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33191.
7. Управление качеством электроэнергии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.И. Карташев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2017.— 347 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65643.html.

**Дополнительная литература**

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010.— 183 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4283.
2. Экономика энергетики [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ В.В. Бологова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2011.— 320 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33159.
3. Непомнящий В.А. Экономические потери от нарушений электроснабжения потребителей [Электронный ресурс]/ Непомнящий В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2010.— 188 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33125.
4. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование [Электронный ресурс]: справочник. Учебное пособие для вузов/ Алиев И.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 1199 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9654.
5. Кайль А.Н. Комментарий к Федеральному закону от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (постатейный) (3-е издание переработанное и дополненное) [Электронный ресурс]/ Кайль А.Н., Коржов В.Ю., Петрусева Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2013.— 406 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19238.
6. Красник В.В. Управление электрохозяйством предприятий [Электронный ресурс]: производственно-практическое пособие/ Красник В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2011.— 158 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5577Алхасов А.Б. Возобновляемая энергетика [Электронный ресурс]/ Алхасов А.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012.— 256 c.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24598>.

**Иные информационные ресурсы**

| **№** | **Наименование портала (издания, курса, документа)** | **ссылка** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Сайт «Федеральной сетевой компании Единой энергетической системы» | <http://www.fsk-ees.ru/> |
| 2. | Сайт Министерства Энергетики РФ  | <http://www.minenergo.gov.ru/> |

## Приложение 1

**Образовательная автономная некоммерческая организация**

**высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ОТКРЫТЫЙ ИНСТИТУТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** |
| Декан факультета Строительства и техносферной безопасности |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Котляревский Подпись  |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. |
|  |

**ГРАФИК (ПЛАН)**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

обучающегося группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Шифр и № группы Фамилия, имя, отчество обучающегося

**Содержание практики**

| **Этапы практики**  | **Вид работ** | **Период выполнения** |
| --- | --- | --- |
| организационно - ознакомительный | Проводится разъяснение этапов и сроков прохождения практики, инструктаж по технике безопасности в период прохождения практики, ознакомление:* с целями и задачами предстоящей практики,
* с требованиями, которые предъявляются к обучающемуся со стороны руководителя практики;
* с заданием на практику и указаниями по его выполнению;
* со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета.
 |  |
| прохождение практики | * выполнение индивидуального задания, согласно вводному инструктажу;
* сбор, обработка и систематизация собранного материала;
* анализ полученной информации;
* подготовка проекта отчета о практике;
* устранение замечаний руководителя практики.
 |  |
| отчетный | * оформление отчета о прохождении практики;
* защита отчета по практике на оценку.
 |  |

Руководитель практики от Института

Заведующий кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

 Должность, ученая степень, ученое звание

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Подпись И.О. Фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_г.

Ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Подпись И.О. Фамилия обучающегося

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_г.

## Приложение 2

**Образовательная автономная некоммерческая организация**

**высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ОТКРЫТЫЙ ИНСТИТУТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** |
| Декан факультета Строительства и техносферной безопасности |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Котляревский Подпись  |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. |
|  |

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

обучающегося группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 шифр и № группы фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:

|  |
| --- |
| Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский открытый институт» |

 (полное наименование организации)

Срок прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с планируемыми результатами обучения при прохождении практики:**

| **Код компетенции** | **Содержание индивидуального задания** |
| --- | --- |
| ОПК-1 | Составить общее описание предприятия – название, местоположение, собственник, статус, направления деятельности предприятия, численность сотрудников, структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами (энергетической службы предприятия). Описать систему управления охраной труда и охраной окружающей среды на предприятии, задачи диспетчерской службы предприятия. Изучить имеющиеся в организации должностные инструкции по охране труда и описать в чем конкретно состоят обязанности службы по охране труда в данной организации. |
| ОПК-2 | Описать электрическую схему открытого (закрытого) распределительного устройства (ОРУ, ЗРУ), количество подходящих (отходящих) линий (ЛЭП), электрическую схему соединения ЛЭП с силовыми трансформаторами ОРУ предприятия. Проанализировать и описать условия и производительность труда на предприятие. Изучить систему электроснабжения предприятия. |
| ОПК-1ОПК-2  | Проанализировать и описать условия труда, степень опасности производства и профессиональные риски на предприятии. Собрать и проанализировать сведения за последние несколько лет (не менее 3-х) по системе защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека на предприятии. Анализировать возможности совершенствования производства, повышения производительности труда и экономической эффективности производственного процесса за счет совершенствования объектов и систем электроэнергетики и электротехники (внедрения мероприятий по энергосбережению) |
| ОПК-1 ОПК-2  | Разработать предложения по совершенствованию объектов и систем электроэнергетики и электротехники предприятия. Разработать предложение по дополнительному обеспечению безопасности сотрудников и сохранению окружающей среды на данном предприятии |

Руководитель практики от Института

|  |
| --- |
| Заведующий кафедрой  |

 должность, ученая степень, ученое звание

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 подпись И.О. Фамилия

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 202\_\_г.

Задание принято к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 подпись И.О. Фамилия обучающегося

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 202\_\_г

## Приложение 3

**ОТЧЕТ**

**о прохождении практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| обучающимся группы |  |  |
|  | (код и номер учебной группы) |  |

|  |
| --- |
|  |
| (фамилия, имя, отчество обучающегося) |

|  |
| --- |
| Место прохождения практики: |
| Образовательная автономная некоммерческая организациявысшего образования «Московский открытый институт» |
| (полное наименование организации) |
| Руководитель учебной практики от Института: |
|  |
| (фамилия, имя, отчество) |
| Заведующий кафедрой  |
| (ученая степень, ученое звание, должность) |

**1. Индивидуальный план-дневник учебной практики**

Индивидуальный план-дневник практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составляется обучающимся на основании полученного задания на учебную практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа учебной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на… в связи с…»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику** | **Дата выполнения этапов работ** | **Отметка о выполнении** |
| 1 | Оформление на практику по получению первичных профессиональных умений и навыков. Инструктаж по охране труда и техники безопасности |  |  |
| 2 | Ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений (энергетической службой предприятия) и специалистов |  |  |
| 3 | Изучение структуры электроэнергетического предприятия и его места в энергосистеме |  |  |
| 4 | Ознакомление с системой управления охраной труда и охраной окружающей среды на предприятии, задачами диспетчерской службы предприятия |  |  |
| 5 | Изучение имеющихся в организации должностных инструкций по охране труда и описание в чем конкретно состоят обязанности службы по охране труда в данной организации |  |  |
| 6 | Изучение организации обслуживания электроэнергетического оборудования на предприятии |  |  |
| 7 | Изучение электрической схемы открытого (закрытого) распределительного устройства (ОРУ, ЗРУ), количество подходящих (отходящих) линий (ЛЭП), электрической схемы соединения ЛЭП с силовыми трансформаторами ОРУ предприятия |  |  |
| 8 | Изучение назначения, внешнего вида, принципа работы электроэнергетического и электротехнического оборудования (силовых трансформаторов, коммутационной аппаратуры, измерительных и защитных аппаратов и пр.) |  |  |
| 9 | Изучение условий и производительности труда на предприятии. Изучение системы электроснабжения предприятия. |  |  |
| 10 | Ознакомление с условиями труда, степенью опасности производства и профессиональными рисками на предприятии. Сбор и анализ сведений за последние несколько лет (не менее 3-х) по системе защиты окружающей среды и обеспечения безопасности сотрудников предприятия. Ознакомление с применяемыми методами и технологиями энергосбережения на предприятии |  |  |
| 11 | Разработка предложений по совершенствованию объектов и систем электроэнергетики и электротехники предприятия. Разработка предложений по дополнительному обеспечению безопасности сотрудников и сохранению окружающей среды на предприятии |  |  |
| 12 | Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи) |  |  |
| 13 | Сдача отчета |  |  |

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обучающийся |  |  |  |
|  | (подпись) |  | И.О. Фамилия |

**2. Заключение заведующего учебной лабораторией**

Заведующий лабораторией дает оценку работе обучающихся, выставляя балл от 0 до 10 (где 10 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже пяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Критерии** | **Балл****(0…10)** | **Комментарии****(при необходимости)** |
| 1 | Степень общей дисциплинированности обучающегося в ходе выполнения работ. |  |  |
| 2 | Посещаемость рабочего места, отсутствие фактов опоздания и раннего ухода. |  |  |
| 3 | Степень самостоятельности при выполнении индивидуальных заданий. |  |  |
| 4 | Умение работать в команде при выполнении командных заданий. |  |  |
| 5 | Полнота и качество ведения дневника. |  |  |
|  | **Суммарный балл:** |  |  |

« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Заведующий учебной лабораторией |  |  |  |
|  | (подпись) |  | И.О. Фамилия |

**3.Технический отчет**

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 202\_\_г.  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись ФИО обучающегося |

**4. Основные результаты выполнения задания на практику по получению первичных профессиональных умений и навыков**

В этом разделе обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Результаты выполнения задания по практике** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |

**5. Результаты формирования компетенций**

В правом столбце таблицы обучающийся дает краткую характеристику результатам прохождения практики: описывает приобретенные знания, умения и навыки, приводя конкретные факты, результаты и примеры.

Перед заполнением таблицы необходимо удалить рекомендации, приведенные в правом столбце. Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

В заключении обучающийся делает краткий вывод об успешности проделанной работы, отмечает ее значение для формирования компетенций.

|  |  |
| --- | --- |
| **Формируемые профессиональные компетенции и запланированные результаты практики** | **Конкретные результаты, подтверждающие получение обучающимся запланированных результатов и формирование у него компетенций** |
|  **1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)** |
| **Знать:** алгоритмы решения задач и реализацию алгоритмов с использованием программных средств |  ………………… |
| **Уметь:** применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации |  …………………… |
| **Иметь практический опыт:** формирования требований к оформлению документации и умение выполнять чертежи простых объектов |  …………………….. |
| **2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2)** |
| **Знать:** основы применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач |  ………………… |
| **Уметь:** применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач |  …………………… |
| **Иметь практический опыт:** применениясоответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач |  …………………….. |

« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обучающийся |  |  |  |
|  | (подпись) |  | И.О. Фамилия |

**6. Заключение руководителя от Института**

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося исходя из анализа отчета о прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, выставляя балл от 0 до 10 (где 10 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже пяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных заведующим учебной лабораторией и руководителем от Института.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Критерии** | **Балл****(0…10)** | **Комментарии****(при необходимости)** |
| 1 | Понимание цели и задач задания на практику по получению первичных профессиональных умений и навыков |  |  |
| 2 | Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов. |  |  |
| 3 | Владение профессиональной терминологией при составлении отчета. |  |  |
| 4 | Соответствие требованиям оформления отчетных документов. |  |  |
| 5 | Использование источников информации, документов, библиотечного фонда. |  |  |
|  | **Суммарный балл:** |  |  |

\* Сумма баллов, выставленных обучающемуся заведующим учебной лабораторией и руководителем от Института.

**Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Обучающийся по итогам прохождения учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) заслуживает оценку «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_».

« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель от Института

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| (подпись) |  | И.О. Фамилия |