

**Частное учреждение высшего образования
"Московский институт энергобезопасности и энергосбережения"**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения: стационарная

Москва 2015

1. Цели производственной практики

Целью производственной практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности и специализации, изучение видов процессов и оборудования одного из производств, правил технической эксплуатации и правил устройств электроустановок; приобретение навыков работы с технической документацией, ознакомление студентов с современным состоянием механизации, электрификации и автоматизации производственных процессов на предприятиях.

2 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики является приобретение умений по следующим направлениям:

- ознакомление с построением главных схем сети внешнего и внутреннего электроснабжения, с основами конструкций высоковольтных коммутационных аппаратов и элементов электрооборудования,
- ознакомление со способами и приборами автоматизированного учета электроэнергии,
- ознакомление с организацией работы отдела главного энергетика, работой ремонтной службы.
- изучение правил технической эксплуатации оборудования, систем электроснабжения и средств автоматики;
- приобретение практических навыков по устранению типичных неисправностей контрольно-измерительной аппаратуры, электроприводов, устройств электроснабжения и автоматики;
- изучение нормативной и технической документации, стандартизации;
- приобретение навыков по применению ЕСКД и ГОСТ в технической документации по механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов;
- изучение вопросов охраны труда, защиты окружающей среды, пожарной безопасности и гражданской обороны на предприятиях нефтегазовой промышленности;
- сбор материалов для использования в учебно-исследовательской работе, курсовом проектировании и для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Место практики в структуре ООП ВПО

Производственная практика базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин гуманитарного, математического и естественнонаучного

циклов, также ряда дисциплин базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла.

Требования к входному уровню знаний и умений:

Знать:

- производственную характеристику предприятия, систему его электроснабжения, конструктивное исполнение оборудования системы электроснабжения;

Уметь:

- различать производственную направленность работы структурных подразделений предприятия;
- определять назначение и виды основных элементов силовых и осветительных сетей.

Знания и умения, приобретенные при прохождении производственной практики необходимы при изучении таких дисциплин базовой (общепрофессиональной) части Профессионального цикла как: «Электрические станции и подстанции», «Электроэнергетические системы и сети», «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

Производственная практика в соответствии с учебным планом направления 140400 проводится на предприятиях промышленности и в энергоснабжающих организациях.

Для успешного прохождения производственной практики студенты должны работать на рабочем месте в качестве учеников электрослесаря или, при наличии соответствующего удостоверения, в качестве электрослесарей и электриков по безопасному обслуживанию и ремонту электротехнического оборудования. Хорошим приобретением опыта является участие в транспортировке и установке трансформаторов, распределительных пунктов, прокладке воздушных и кабельных линий, разделке и соединении кабелей, в производстве планово-предупредительных ремонтах участков машин и электрооборудования.

В течение практики студент обязан научиться практически определять наиболее характерные повреждения электромеханического оборудования и средств автоматизации; знать способы и приемы определения характера и места повреждения.

За время работы на практике студент должен изучить методы планово-предупредительного ремонта участков электромеханического оборудования; освоить передовые методы организации работ по безопасному обслуживанию электромеханического оборудования; знать время, затрачиваемое на отдельные операции по ремонту, а также нормы и расценки на отдельные ремонтные работы; ознакомиться с безопасной организацией труда на рабочем месте; определить степень использования рабочего времени и его потери; научиться определять производительность труда рабочих на данном участке; ознакомиться с системой оплаты труда.

Положительная аттестация по производственной практике, наряду со знаниями и умениями, полученными в процессе изучения дисциплин в

соответствии с учебным планом являются необходимыми условиями для успешного прохождения итоговой государственной аттестации.

4. Формы проведения производственной практики

Производственная практика проводится руководителями, назначенными от Института и от предприятия. Производственная практика проводится с выездом на предприятие.

5. Место и время проведения учебной практики

Производственная практика проводится на предприятии, заключившим договор о прохождении практики студентами ВУЗа, в Учебных лабораториях Института, для студентов очно-заочной и заочной формы обучения – на предприятиях по месту работы.

Обучающиеся должны полностью подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка, включая правила табельного учёта.

Сроки проведения практики - с 41 по 44 недели учебного процесса 3 года обучения.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

а) общекультурные (ОК):

- способностью и готовностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);
- способностью и готовностью к практическому анализу логики рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);

б) профессиональные (ПК):

- готовности использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);
- способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-11);
- способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15).

- способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публичной защитой (ПК-7).

В результате прохождения производственной практики «Основное электрооборудование предприятия» обучающийся должен приобрести практические навыки и умения:

в) производственно-технологическая деятельность:

- приобрести практические навыки использования нормативных правовых документов в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

- приобрести навыки использования нормативных документов по качеству, техническому регулированию, стандартизации и сертификации электромеханического оборудования, элементов экономического анализа в практической деятельности (ПК-8);

- научиться обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учётом экологических последствий их применения (ПК-2);

- научиться использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запылённости и загазованности, шума и вибрации, освещённости рабочих мест (ПК-9);

г) организационно-управленческая деятельность:

- научиться анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-10);

- получить навыки выполнения стоимостной оценки основных производственных ресурсов (ПК-12);

- научиться организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-13);

- приобрести навыки систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-12);

- приобрести навыки кооперации с коллегами и работы в коллективе, а также в организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-13).

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

Студенты должны ознакомиться со следующими вопросами:

- конструктивное выполнение основных элементов силовых и осветительных сетей до 1000 В.

- конструктивное выполнение основных элементов сети выше 1000 В

- основные элементы устройств релейной защиты и автоматики

- типы и параметры компенсирующих устройств, их конструктивное исполнение и основные характеристики
- организация работы отдела главного энергетика и службы электроремонта
- особенности правил техники безопасности при обслуживании систем электроснабжения, электроприводов, систем автоматики и связи.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно - производственные технологии, используемые на производственной практике

Информационные технологии, метод анализа конструктивных особенностей электроэнергетического оборудования до и выше 100 В, классификации устройств компенсации реактивной мощности и устройств РЗ и А., так же метод синтеза при написании отчета по учебной практике

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

В отчете по производственной практике необходимо отразить 1. Конструктивное выполнение основного электрооборудования до 1000 В для силовых и осветительных сетей, используемое на предприятии 2. Конструктивное выполнение основного электрооборудования выше 1000 В для силовых сетей, используемое на предприятии 3. Типы и характеристики, а также назначение устройств компенсации реактивной мощности, установленных в электросетях предприятия. 4. Основные устройства и принципы работы релейной защиты и автоматики системы электроснабжения и ее отдельных элементов, применяемые на предприятии. 5. Основы организации работы и структуру отдела главного энергетика (или другого подразделения, обслуживающего электрооборудование предприятия).

Задания по выполнению учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе включаются как часть вопросов по профилю.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация выполняется по предъявлению руководителю практики выполненного индивидуального задания, входящего в состав отчета о прохождении практики, проводится защита отчета и сдается

дифференцированный зачет преподавателю, ответственному за проведение практики. Оценка выставляется с учётом мнения представителя предприятия

Общий объем отчета – в пределах 20 страниц. Отчет составляется на листах формата А4 (210x297 мм), иллюстрируется схемами, графиками, рисунками и брошюруется. На обложке отчета указывается наименование практики и ее место, ФИО студента, шифр учебной группы, ФИО руководителей практики, год проведения практики. Отчет сдается до установленной даты, проверяется и подписывается руководителем от Института, который после этого назначает дату его защиты.

Практика трактуется как успешно завершенная только при условии успешной защиты отчета.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература

1. Правила устройства электроустановок – М.(СПб.): 1999...2012. Седьмое издание (издается отдельными разделами и главами в разных издательствах).
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – СПб.: АНО ОУ УМИТЦ, 2003.
3. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2003.
4. Инструкция по проектированию городских электрических сетей. РД 34.20.185-94. – М.: Энергоатомиздат, 1995.
5. Руководство по нагрузке силовых масляных трансформаторов. Межгосударственный стандарт. ГОСТ 14209-97 (МЭК 354-91).
6. ГОСТ 27514-87. Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением свыше 1 кВ. – М.: Издательство стандартов, 1988.
7. ГОСТ Р 50270-92. Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ. – М.: Издательство стандартов, 1993.
8. Кудрин Б.И. Электроснабжение промышленных предприятий. – М.: Издательство МЭИ, 2005.

б) дополнительная литература:

9. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов. – М.: «Мастерство», 2001 (переиздания в 2002 и 2005 гг.).
10. Ристхейн Э.М. Электроснабжение промышленных установок. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
11. Постников Н.П., Рубашов Г.М. Электроснабжение промышленных предприятий. – Л.: Стройиздат, Л.О., 1989.
12. Цигельман И.Е., Тульчин И.К. Электроснабжение, электрические сети и освещение. – М.: Высшая школа, 1969.
13. Козлов В.А. Городские распределительные электрические сети. – СПб.: Издательство Политехнического университета, 2005.

- 16 Басс Э.И., Дорогунцев В.Г. Релейная защита электроэнергетических систем. – М.: Издательство МЭИ, 2002.
- 17 РД 34.35.310-97. Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем. – М.: СПО ОРГРЭС, 1997.
- в) сайты фирм – основных производителей электротехнического оборудования: АВВ, Симменс, Электросила

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для полноценного прохождения практики используется современное производственное оборудование конкретного предприятия.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки __ «Электроснабжение».

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

к.т.н., доцент

В.В. Зоринец

"СОГЛАСОВАНО":

Проректор по УНР

к.т.н., доцент

В.М. Аванесов

Зав. кафедрой электроснабжения
и диагностики электрооборудования
к.т.н.

В.В. Гудков

Частное учреждение высшего образования
Московский институт энергобезопасности и энергосбережения

Утверждаю
проректор по учебной и научной
работе



В.М. Аванесов
2015 год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации
по производственной практике

по ООП:

13.03.02. «Электроэнергетика и электротехника»

Форма обучения:

Очная, очно-заочная, заочная

Москва 2015 г.

Предисловие

1. Назначение

Оценочные средства предназначены для проведения промежуточной аттестации.

Форма проведения оценочной процедуры: зачёт.

Оценочные средства разработаны в соответствии с требованиями основной образовательной программы «13.03.02. Электроэнергетика и электротехника».

Практика проводится в два этапа, по две недели каждый. Всего 6 зет, по 3 зет на каждом этапе. На первом этапе оцениваются задания 1-6, на втором 7-8. При желании, студент может пересдать на втором этапе задания первого этапа.

Требования предусматривают оценку результатов освоения образовательной программы.

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| 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 | способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда |
| ПК-12 | готовность к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования |
| ПК-18 | способность координировать деятельность членов коллектива исполнителей |

2. Проведена экспертиза

Состав экспертной комиссии

_____ (внутренняя/внешняя)

_____ (место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

_____ (место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

_____ (место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Экспертное заключение

_____ рекомендуется / не рекомендуется к использованию

Председатель экспертной комиссии:

_____ (место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

3. Разработчики:

_____ (занимаемая должность) (кафедра) (ФИО) _____ (подпись)

4. ФОС рассмотрен и одобрен на заседании на выпускающей кафедры

_____ (наименование кафедры)

Протокол № _____ от «___»

Зав. кафедрой

_____ (инициалы, фамилия) _____ (подпись)

5. Срок действия ФОС

6. Срок действия ФОС продлен без изменений на заседании кафедры

_____ (наименование кафедры)

Протокол № _____ от «___»

Зав. кафедрой

_____ (инициалы, фамилия) _____ (подпись)

«___» _____

I. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ООП ВО (предметы оценивания) | Вес компетенции (%) | Показатели и критерии оценки |
|---|---------------------|--|
| ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-18 | 25 | 1. Способность грамотно, в полном объеме провести осмотр оборудования с соблюдением мер безопасности и использованием современных технических средств (Задание 1) Осмотр не проведен 0 баллов Осмотр проведен, но с нарушениями техники безопасности 1-2 балла Осмотр проведен, нарушена последовательность 3 балла Осмотр проведен. Есть замечания к оформлению 4 балла Выполнен самостоятельно в полном объеме. 5 баллов |
| | 30 | |
| | 25 | |
| | 20 | |
| | | |
| | | |
| ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12 | 50 | 2. Получение навыков безопасного проведения испытаний электрооборудования и оформление его результатов (задание 2) Испытания не проведены 0 баллов Испытания проведены, но были попытки нарушения техники безопасности 1-2 балла Испытания проведены, но с помощью руководителя 3 балла Испытания проведены. Есть нарушения в оформлении 4 балла Испытания проведены в полном объеме и самостоятельно 5 баллов |
| | 10 | |
| | 10 | |
| | 30 | |
| | | |
| | | |
| ПК-9 ПК-12 | 80 | 3. Разработка эксплуатационной документации службы главного энергетика (задание 3) Отсутствует 0 баллов Выполнено, но с существенными нарушениями 1-2 балла Выполнено с небольшими ошибками 3 балла Выполнено правильно, но с помощью руководителя 4 балла Выполнено самостоятельно в полном объеме. 5 баллов |
| | 20 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| ПК-9 ПК-10 ПК-18 | 10 | 4. Оформление оперативной документации для проведения сложных работ в электроустановках напряжением выше 1000 В Не оформлена 0 баллов Оформлена, но с нарушениями техники безопасности 1-2 балла Оформлена, но с помощью руководителя 3 балла |
| | 60 | |
| | 30 | |
| | | |

| Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ООП ВО (предметы оценивания) | Вес компетенции доля (%) | Показатели и критерии оценки | |
|---|--------------------------|--|-----------|
| | | Оформлена. Есть небольшие недочёты, не влияющие на безопасность проведения работ | 4 балла |
| | | Выполнено самостоятельно в полном объёме. | 5 баллов |
| ПК-9 ПК-10 ПК-12 ПК-18 | 10 40 25 25 | 5. Оформление оперативной документации для проведения работ в электроустановках напряжением до 1000 В (задание 5) | |
| | | Не оформлена | 0 баллов |
| | | Оформлена, но с нарушениями техники безопасности | 1-2 балла |
| | | Оформлена, но с помощью руководителя | 3 балла |
| | | Оформлена. Есть небольшие недочёты, не влияющие на безопасность проведения работ | 4 балла |
| | | Выполнено самостоятельно в полном объёме. | 5 баллов |
| ПК-8 ПК-10 | 10 90 | 6. Качество доклада и способность аргументировано отвечать на вопросы (задание 6) | |
| | | Инструктаж не проведён. | 0 баллов |
| | | Низкий уровень анализа, поверхностная характеристика. | 1-2 балла |
| | | Средний уровень анализа, неполная характеристика | 3 балла |
| | | Высокий уровень анализа, полная характеристика, неполные ответы на вопросы. | 4 балла |
| | | Отличный уровень анализа, глубокая полная логичная характеристика. | 5 баллов |
| ПК-10 ПК-18 | 35 65 | 7. Уровень обоснования актуальности предложений в проект Положения, постановки целей и задач (задание 7) | |
| | | Не выполнено. | 0 баллов |
| | | Предложения неактуальны/ слабо актуальны. Есть нарушения требований техники безопасности | 1-2 балла |
| | | Предложения актуальны, но разработаны с помощью руководителя. Нарушена координация деятельности работников предприятия. | 3 балла |
| | | Предложения актуальны. Есть незначительные замечания к оформлению. | 4 балла |
| | | Предложения актуальны, выполнены в полном объёме самостоятельно без замечаний. | 5 баллов |
| ПК-10 ПК-12 | 80 20 | 4. Степень правильности ответов на поставленные вопросы (задание 8) | |
| | | Не может ответить на вопросы. | 0 баллов |
| | | Не владеет научной и соответствующей своей | 0 баллов |

| Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ООП ВО (предметы оценивания) | Вес компетенции доля (%) | Показатели и критерии оценки | |
|---|--------------------------|---|-----------|
| | | квалификации терминологией. | |
| | | Не понимает сущность вопросов, не отвечает на большинство вопросов, не корректно реагирует на замечания. Испытывает значительные затруднения в использовании научной и соответствующей своей квалификации терминологии. | 1-2 балла |
| | | Испытывает трудности в ответах на вопросы, не всегда корректно реагирует на замечания. Ориентируется в терминологии соответствующей квалификации. Допустил две ошибки. | 3 баллов |
| | | Отвечает на все вопросы и замечания не всегда точно и корректно. Участвует в общем обсуждении с доброжелательных содержательных позиций. Использует научную и соответствующую своей квалификации терминологию. Допустил одну ошибку. | 4 балла |
| | | Отвечает на все вопросы и замечания точно и корректно. Активно участвует в общем обсуждении с доброжелательных содержательных позиций. Свободно оперирует терминами и понятиями соответствующей квалификации. | 5 баллов |

II. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНИВАНИЯ

Методы оценивания: экспертный и балльно-рейтинговый. Баллы выставляются за каждое задание/часть задания, выполненное в процессе промежуточной аттестации в форме зачёта. Задания в предлагаемых билетах направлены на проверку знаний, умений и уровня освоения компетенций выпускника, как совокупного ожидаемого результата по завершению Практики.

Методы оценивания: экспертный и балльно-рейтинговый.

По каждому результату обучения определены показатели, критерии и шкалы оценивания. Показатели оцениваются преподавателем по пяти балльной шкале с последующим выводением общей средневзвешенной оценки за выполненную работу относительно нормативного весового коэффициента каждого показателя (Приложение 1).

Предварительная итоговая оценка является средневзвешенным результатом балльных оценок по всем показателям.

Условием положительной аттестации является наличие результирующей средневзвешенной оценки не менее 2,5 баллов. Максимальная оценка составляет 5,0 баллов.

Расчет и оформление результатов оценивания осуществляется в электронной среде системы «Электронный деканат» с последующим представлением оценочных листов на бумажных носителях. Порядок расчета регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания в ЧУ ВО «МИЭЭ».

Общая оценка Практики выставляется преподавателем с учётом мнения Руководителя практики от предприятия. В процессе обсуждения оценки должно учитываться мнение рецензента о работе выпускника.

В ведомость выставляется результат в виде качественной текстовой записи «зачтено»/ «не зачтено». В зачетную книжку выставляется только успешный результат в виде качественной текстовой записи «зачтено».

III. КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ на выполнение Производственной Практики

| | |
|--|--|
| 3.1. Темы заданий | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение осмотров оборудования согласно технологическим картам предприятия; 2. Проведение элементарных испытаний оборудования; 3. Разработка акта ввода в эксплуатацию оборудования; 4. Оформление наряда-допуска на проведение работ в системах электроснабжения; 5. Оформление распоряжения на проведение работ в системах электроснабжения; 6. Отработка проведения первичного инструктажа на рабочем месте; 7. Разработка предложений в проект Положения о службе главного энергетика (главного инженера) предприятия. | |
| 3.2. Шаблон комплекта заданий на выполнение и защиту отчёта по Практике (по показателям) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Задание 1 допускается проводить только по технологическим картам предприятия; • При проведении испытаний использовать методики предприятия и паспорта на средства испытаний (измерений); • По заданиям 3-5 рекомендовано пользоваться шаблонами документов, представленных в Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила по охране труда в электроустановках; • По заданию 6 рекомендовано использовать программу инструктажа предприятия прохождения практики; • Задание 7 можно выполнять в произвольной форме; <p>Для выполнения задания 8 используется электронный диск Обучающий комплекс «Электробезопасность потребителей электрической энергии». Комплекс согласован с Управлением государственного энергетического надзора Федеральной службы по технологическому, экологическому и атомному надзору РФ. Свидетельство ОФАП Государственного координационного центра информационных технологий №7852.</p> | |

IV. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ

| | | |
|----|--|--|
| 1. | Место (время) выполнения заданий 1-7 (выполнение): | удаленное рабочее место (Предприятие), учебная аудитория |
| 2. | Место (время) выполнения задания 8: | Компьютерный класс |
| | вы можете воспользоваться: | тезисами работы, ИКТ |

**Оценочный лист
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 13.03.01 «ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА»¹**

« _____ » _____
число месяц год
 ФИО студента _____
 № зачетной книжки _____
 № билета _____
 Время _____

| Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ООП ВО (предметы оценивания) | Вес компетенции (доля %) | Показатели и критерии оценки | Весовой коэффициент | Оценивание от 0 до 5 баллов Итоговая средневзвешенная оценка |
|--|--------------------------|---|---------------------|---|
| 1. Способность грамотно, в полном объеме провести осмотр оборудования с соблюдением мер безопасности и использованием современных технических средств (Задание 1) | | | | |
| ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-18 | 25 30 25 20 | Полнота и тщательность проведения осмотра с соблюдением мер безопасности. | 5% | |
| 2. Получение навыков безопасного проведения испытаний электрооборудования и оформление его результатов (задание 2) | | | | |
| ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12 | 50 10 10 30 | Способность испытывать электроустановки и электрооборудование в полном объеме и самостоятельно | 20% | |
| 3. Разработка эксплуатационной документации службы главного энергетика (задание 3) | | | | |
| ПК-9 ПК-12 | 80 20 | Умение профессионально готовить эксплуатационные документы, обеспечивающие допуск электроустановок в эксплуатацию | 10% | |
| 4. Оформление оперативной документации для проведения сложных работ в электроустановках напряжением выше 1000 В (задание 4) | | | | |
| ПК-9 ПК-10 ПК-18 | 10 60 30 | Способность грамотно и с соблюдением всех мер электробезопасности подготовить | 8% | |

| Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ООП ВО (предметы оценивания) | Вес компетенции (доля %) | Показатели и критерии оценки | Весовой коэффициент | Оценивание от 0 до 5 баллов Итоговая средневзвешенная оценка |
|--|--------------------------|---|---------------------|---|
| | | документ для работы в электроустановке напряжением выше 1000 В. | | |
| 5. Оформление оперативной документации для проведения работ в электроустановках напряжением до 1000 В (задание 5) | | | | |
| ПК-9 ПК-10 ПК-12 ПК-18 | 10 40 25 25 | Способность грамотно и соблюдением всех мер электробезопасности подготовить документ для работы в электроустановке напряжением до 1000 В. | 7% | |
| 6. Качество доклада и способность аргументировано отвечать на вопросы (задание 6) | | | | |
| ПК-8 ПК-10 | 10 90 | Полнота проведения инструктажа, глубина анализа, способность аргументировано отвечать на вопросы. Качество презентации. | 10% | |
| 7. Уровень обоснования актуальности предложений в проект Положения, постановки целей и задач (задание 7) | | | | |
| ПК-10 ПК-18 | 35 65 | Актуальность предложений. Сбалансированность координации деятельности работников предприятия | 10% | |
| 4. Степень правильности ответов на поставленные вопросы (задание 8) | | | | |
| ОК-6 ПСК-2 | 25 75 | Способность отвечать на все вопросы и замечания точно и корректно. Активно участвовать в общем обсуждении с доброжелательных содержательных позиций. Свободно оперировать терминами и понятиями соответствующей квалификации. | 30 % | |
| Итого: | | | 100% | |

Оценочные листы заполняются и оформляются в электронной информационно-образовательной среде института для проведения автоматического расчета итоговых результатов оценивания (успеваемости и уровня сформированности компетенций выпускника вуза).
