

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

А.А.Панфилов

« _____ » _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ03

Специальность СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Владимир, 201__

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013г. № 291.

Организация-разработчик рабочей программы производственной практики: каф. РТ и РС

Разработчик: Корнеева Н.Н, ст. преподаватель КИТП

Рецензент (эксперт):

генеральный директор ВКБ «Радиосвязь» _____ А.Е.Богданов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РТ и РС

протокол № 13 от « 30 » 06 2016 года

Заведующий кафедрой _____ О.Р.Никитин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Методической комиссии КИТП _____

Протокол № 1 от 29.08 2016 г.

Директор КИТП _____ Ю.Д.Корогодов

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Паспорт программы производственной практики	4
2. Результаты освоения программы производственной практики	5
3. Тематический план и содержание производственной практики	7
4. Условия реализации программы производственной практики	11
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения квалификации радиотехника и вида профессиональной деятельности:

Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия

1.2 Цели и задачи производственной практики:

Целями производственной практики по профилю специальности являются:

формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках модуля 3 ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности для освоения квалификации радиотехник;

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

Требования к умениям, которыми должен владеть обучающийся в результате прохождения производственной практики, по видам профессиональной деятельности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения производственной практики

ВПД	Требования к умениям
Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия.	выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний; проводить стандартные и сертифицированные измерения; использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний; проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

	<p>оценивать качество и надежность изделий;</p> <p>оформлять документацию по управлению качеством продукции;</p> <p>применять программные средства в профессиональной деятельности.</p>
--	---

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики:

- практика по профилю специальности:

всего 2 недели, в том числе:

в рамках освоения ПМ.03 2 недели;

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является:

- **по профилю специальности:** освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по специальности СПО 11.02.01 Радиоаппаратостроение, формирование общих и профессиональных компетенций (таблица 2), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессионального модуля ППСЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

- Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия

Таблица 2

Перечень общих и профессиональных компетенций

Код	Наименование результата освоения программы практики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий .
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий .

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план и содержание практики по профилю специальности

Таблица 3

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
1	2	3	5	6	7	8	9
	ПМ.03 Проведение стандартных и сертифицированных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия.		Тема 1. Вводное занятие	6	Инструктаж на предприятии. Определение целей, задач, времени и места прохождения практики; знакомство с руководителями практики; организационные вопросы прохождения практики; проведения инструктажа по технике безопасности, противопожарной опасности и режиму предприятия.	Изучение инструкций по технике безопасности, противопожарной безопасности и режиму предприятия; организация рабочего места в соответствии с видом выполняемых работ;	1
ПК 3.1.			Тема 2. Выбор измерительных приборов и обо-	20	Методика настройки и регулировки на параметры радиосистем. Методика регулировки параметров блоков и обо-	Выбор необходимой измерительной техники и оборудования	2

		<p>рудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерения их параметров и характеристик.</p>		<p>устройств испытательной радиоаппаратуры</p> <p>Изложение последовательности действий, направленных на установление нормальных тепловых режимов в радиосистемах, блоках и устройствах при проведении испытаний.</p> <p>Соответствие приемов наладки и регулировки радиоаппаратуры требованиям соответствующей технической документации на данное изделие.</p> <p>Решение технических задач, связанных с подключением измерительной аппаратуры при измерении параметров радиотехнических систем, блоков и устройств.</p>	<p>для проведения испытаний;</p> <p>проведение стандартных и сертифицированных измерений;</p> <p>использование необходимого оборудования и измерительной техники при проведении испытаний;</p> <p>изучение назначения, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</p> <p>изучение методов и средств измерения.</p>	2
ПК 3.2.		Тема 3. Использование методик проведения испытаний радио-	15	Эффективный поиск необходимой технической информации (документации) для того, чтобы использовать методики проведения испытаний.	Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радио-	2

		<p>электронных изделий.</p>	<p>Решение стандартных и нестандартных технических задач, при разработке и макетировании схем для методики проведения испытаний.</p> <p>Выделение определенного круга технических решений, на которые необходимо обратить внимание при разработке методики проведения испытаний.</p> <p>Планирование технических мероприятий по методике проведения испытаний.</p> <p>Создание методики проведения испытаний, позволяющей наиболее полно проводить анализ электронных схем.</p> <p>Выбор и применение компьютерных программ для создания топологии схемных решений различных радиотехнических устройств.</p>	<p>электронного изделия; использование необходимого оборудования и измерительной техники при проведении испытаний ; проведение различных испытаний регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия; оценивание качества и надежности изделий; применение методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий.</p>	2
ПК 3.3.		Тема 4. Осуществление контроля качества радиотехнических изделий.	<p>Создание определенной методики контроля качества радиотехнических изделий.</p> <p>Выделение в схемных вариантах определенных участков схемы, из-за которых наиболее часто происходят отказы и сбои</p>	<p>Проведение различных испытаний регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;</p>	2

				<p>радиотехнических систем, устройств и блоков.</p> <p>Разработка (модернизация) определенных схемных решений в радиоаппаратуре, позволяющая значительно снизить процент отказов радиотехнических устройств и блоков.</p> <p>Выделение больших мест в схемной разработке радиоаппарата с тем, чтобы в дальнейшем модернизированный участок схемы изделия стал более стабильным.</p> <p>Проектировка радиотехнических устройств на новой, более современной элементной базе с тем, чтобы вновь созданных радиотехнических устройствах процент брака значительно снизился.</p> <p>Демонстрация наиболее прогрессивных способов создания радиоаппаратуры с тем, чтобы повысить материальную заинтересованность производителей выпускать качественную и надежную аппаратуру.</p>	<p>оценивание качества и надежности изделий;</p> <p>применение программных средств в профессиональной деятельности;</p> <p>применение правил предъявления и рассмотрения рекламы;</p> <p>по качеству сырья, материалов, комплектующих изделий и готовой продукции;</p>	3
	Тема 5. Работа с конструкторской документацией	5	Написание отчета по практике		Оформление технической документации по результатам	3

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для реализации практики:

- *Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования*

КИТП ВлГУ.;

- настоящая программа производственной практики;
- план-график практики;
- график целевых проверок;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Оборудование практики:

- инструктивный материал;
- бланковый материал.

При выполнении программы практики обучающийся использует лицензионные современные программные продукты:

1. различные САПР;
2. Операционная система Windows 8;
3. Необходимые информационные справочные системы.

4.3 Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

1. Конструирование узлов и устройств электронных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин, О. А. Белоусов. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - (Высшее образование) - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222209943>.
2. Основы схемотехники микроэлектронных устройств [Электронный ресурс] / Белоус А.И., Емельянов В.А., Турцевич А.С. - М. : Техносфера, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948363073.html>
3. Схемотехника: аппаратура и программы [Электронный ресурс] / Аверченков О.Е. - М. : ДМК Пресс, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940744023.html>

4. Сыров В Д Организация и планирование радиотехнического производства: Учебное пособие / В.Д. Сыров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 304 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01170-6, 500 экз. [www.Znanium.com](http://znanium.com) <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=360214>
5. Методологические основы автоматизации конструкторско-технологического проектирования гибких многослойных печатных плат/Мылов Г. В., Таганов А. И. - М.: Гор. линия-Телеком, 2014. - 168 с.: 60x88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9912-0367-8, 500 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=457319>

б)дополнительная литература:

1. Специальные методы сварки и пайки: Учебник / В.А. Фролов, В.В. Пешков, И.Н. Пашков и др.; Под ред. проф. В.А. Фролова. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 224 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПРОФИль). (переплет) ISBN 978-5-98281-332-9, 1000 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391307>
2. "Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств. Допуски формы и расположения поверхностей. Показатели надежности радиоэлектронных средств: учеб. пособие по курсу "Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств" [Электронный ресурс] / Ламанов А.И. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010." - 31, [1] с. : ил. http://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0337.html
3. Сборка и монтаж электронных устройств [Электронный ресурс] / Медведев А.М. - М. : Техносфера, 2007. - 256 с. - ISBN 978-5-94836-131-4. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948361314.html>

в)Интернет-ресурсы:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. <http://znanium.com/>
4. <http://www.studentlibrary.ru/>
5. <http://www.bibliorossica.com/>
6. <http://kompas.ru/publications/docs/?cat=3>

4.4 Требования к руководителям практики

Руководитель практики от кафедры:

- составляет план-график практики, график консультаций и доводит их до сведения студентов;
- составляет график целевых проверок и осуществляет согласно ему целевые проверки обучающихся на местах практики;

- оформляет индивидуальные задания на практику;
- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- контролирует ведение документации по практике;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения производственной практики;
- формирует совместно с руководителем практики от организации аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций,
- по окончании практики представляет отчет о практике обучающихся.

4.5 Требования к обучающимся

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль за посещением и выполнением программы практики обучающимися осуществляется руководителем практики. Отчет по практике и дневник практики предоставляется руководителю практики в установленные сроки, оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о НИР. Структура и правила оформления».

По результатам отчета за практику выставляется зачет с оценкой.

Оформление отчета: шрифт Times New Roman 14 пт, интервал 1,5. Содержание отчета:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения.

Во введении необходимо определить цель и задачи практики, задание на практику. Основная часть содержит описание выполнения индивидуального задания. Заключение подводит итог проведенной работе, содержит выводы, предложения и рекомендации по возможным направлениям развития решаемой задачи.

Таблица 5

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.3.1 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	Знать: назначение, устройство, принцип действия средств измерения; Уметь: замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники Владеть: совершенствованием знаний и практическими навыками, полученными студентами в процессе обучения.	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики
ПК.3.2 Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	Знать: правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники; Уметь: производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики
ПК.3.3 Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.	Знать: алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники. Уметь: применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники Владеть: выполнением контроля качества радиотехнических изделий.	Собеседование Экспертная оценка отчета производственной практики

Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 6

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3

<p>ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Знать: назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</p> <p>Уметь: производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации</p> <p>Владеть: первоначальным профессиональным опытом в области диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Знать: правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>Уметь: применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники</p> <p>Владеть: диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Знать: алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.</p> <p>Уметь: составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники</p> <p>Владеть: передовой техникой и технологией, организацией труда и экономикой производства</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики</p>

<p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Знать: назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</p> <p>Уметь: проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники</p> <p>Владеть: необходимым материалом для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>Уметь: замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники</p> <p>Владеть: современными технологиями в радиоэлектронной технике</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Знать: алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.</p> <p>Уметь: производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации.</p> <p>Владеть: навыками кооперации с коллегами, навыками решения коммуникативных задач.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики</p>
<p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Знать: назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</p> <p>Уметь: применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники</p> <p>Владеть: навыками выполнения диагно-</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

	стики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники;	Экспертная оценка отчета производственной практики
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать: правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники Уметь: составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники Владеть: навыками самообразования	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать: алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники. Уметь: проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники. Владеть: навыками сбора необходимого материала для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями;	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка отчета производственной практики

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике основываясь на результатах обучения, разработана шкала (уровень) оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики.

Показатели оценивания	Шкала (уровень оценивания)			
	1.Отсутствие усвоения (ниже порога)	2.Неполное усвоение (пороговый)	3.Хорошее усвоение (углубленный)	4.Отличное усвоение (продвинутый)
1. Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, отдельные незначительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, детально проанализирован, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации сверх списка рекомендованных
2.Защита отчета, в т.ч. качество доклада	Представляемая информация логически не связана. Не используются профессиональные термины. Обучающийся демонстрирует неспособность к высказыванию и обоснованию своих суждений.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна ; изложение материала в отчете в целом логично, однако содержит значительные неточности. Использовано не более 5 профессиональных терминов. Обучающийся с трудом высказывает и обосновывает свои суждения.	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, однако содержит отдельные неточности. Представление отчета демонстрирует достаточную степень владения обучающимся профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновывать свои суждения	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Представление отчета демонстрирует свободное владение обучающимся профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновывать свои суждения

3. Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых обучающимся собственными организационных и технических решений	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи четко и сформулирована грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы	Постановка задачи четко и сформулирована грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обоснованы
4. Ответы на контрольные вопросы	Отсутствие правильных ответов	Значительные затруднения при ответах	Ответы правильные, но не достаточно обоснованные	Ответы правильные, полные, обоснованные. В ходе ответов обучающийся проявил способность глубоко анализировать информацию
Оценка	Неудовлетворительно.	Удовлетворительно.	Хорошо	Отлично

Список контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

1. Разработка схемы предварительного испытания силового трансформатора
2. Контроль параметров обмоток трансформатора на разрыв и отсутствие межвитковых замыканий
3. Разработка схемы измерения напряжения на вторичных обмотках трансформатора
4. Выбор места установки силового трансформатора на шасси
5. Проверка теплового режима работы трансформатора на месте установки
6. Методы укрепления силового трансформатора на шасси . Приемы, исключающие самоотвинчивание
7. Обоснование выбора монтажных проводов. Расчет диаметров проводов
8. Методы крепления проводов к выводам трансформатора
9. Проведение пайки проводов к выводам. Выбор припоя

10. Разработка методики измерения потерь в силовом трансформаторе
11. Разработка схемы и методики определения КПД трансформатора
12. Методика выбора согласующего трансформатора
13. Анализ схемы передачи мощности с помощью трансформатора
14. Методика электрических испытаний согласующего трансформатора
15. Основные причины отказов трансформаторов

Для заметок