

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт информационных технологий и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института


А.А.Галкин

« 1 » 09 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная (Преддипломная) практика

направление подготовки / специальность

11.03.01 Радиотехника

направленность (профиль) подготовки

Радиотехнические устройства и системы

г. Владимир

Год 2021

Вид практики – производственная

1. Цели производственной (преддипломной) практики

Целями преддипломной практики являются закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения; приобретение студентами опыта в решении реальных профессиональных задач и исследовании актуальных научных проблем, связанных с темой будущей квалификационной работой бакалавра..

2. Задачи производственной (преддипломной) практики

Задачами производственной (преддипломной) практики является:

в углубленном изучении вопросов, связанных с темой ВКР бакалавров. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться в:

- осуществлении библиографического и патентного поиска по теме ВКР бакалавра;
- изучение технических характеристик радиотехнического оборудования, используемого в ВКР бакалавра;
- ознакомление с содержанием и оформлением выпускных квалификационных работ бакалавра по схожей тематике;
- ознакомление с типовыми проектными решениями по поставленной в ВКР проблеме;
- приобретение дополнительных навыков (при необходимости) по работе с аппаратурой, измерительной техникой и пакетами прикладных программ, ориентированных на решение научных и проектных задач;
- подготовка первичных материалов для ВКР бакалавра.

3. Способы проведения – стационарно, выездная.

4. Формы проведения – непрерывная, лабораторная, заводская.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции/ индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции / индикатора достижения компетенции)	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает методы и средства, необходимые для управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1.	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.2.	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития, самообучения.	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и
УК-6.3.	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и	Владеет навыками управ-

	потребностей	лять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-2.	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	Знает методы обработки и представления результатов при экспериментальных исследованиях процессов прохождения сигналов через различные радиотехнические структуры.
ОПК-2.1.	Знает методы обработки и представления результатов при экспериментальных исследованиях процессов прохождения сигналов через различные радиотехнические структуры.	Умеет проводить наблюдения, измерения экспериментальных исследований в лабораторных условиях
ОПК-2.2.	Умеет самостоятельно выполнять наблюдения и измерения при экспериментальных исследованиях в лабораторных условиях	Владеет навыками измерения параметров радиотехнических процессов и обработки полученных значений
ОПК-2.3.	Владеет навыками измерения параметров радиотехнических процессов и обработки полученных значений	
ОПК-3.	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	Знает методы сбора и анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ОПК-3.1.	Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	Умеет использовать информационно - поисковые системы для сбора научно - технической информации.
ОПК-3.2.	Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	Владеет технологиями сбора, обработки и анализа информации.
ОПК-3.3.	Владеет навыками обеспечения информационной безопасности	
ОПК-4.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Уметь: организовывать и проводить испытания, пользоваться справочной литературой
ОПК-4.1.	Знает. современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации	Знать: требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.
ОПК-4.2.	Умеет использовать современные интерактивные программные комплексы для разработки систем и устройств	Владеть: технологиями проведения и организации испытаний.
ОПК-4.3.	Владеет навыками применения современных средств автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации	

ПК-1	Способен осуществлять техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры	Уметь: организовывать работу с коллегами
ПК-1.1.	Знает способы тестирования сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры.	Знать: нормативную и правовую документацию для практического использования и внедрения результатов исследований.
ПК-1.2.	Умеет использовать измерительное оборудование для регулировки сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры	Владеть: технологиями общения, профессионального взаимодействия.
ПК-1.3.	Владеет навыками регулировки сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры	
ПК-2.	Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.	Знает принципы конструирования отдельных деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
ПК-2.1.	Знает принципы конструирования отдельных деталей, узлов и устройств радиотехнических систем	Умеет проводить оценочные расчеты характеристик деталей, узлов и устройств радиотехнических систем
ПК-2.2.	Умеет проводить оценочные расчеты характеристик деталей, узлов и устройств радиотехнических систем	Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем
ПК-2.3.	Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	
ПК-3.	Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	Знает принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования
ПК-3.1.	Знает принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования	Умеет использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры.
ПК-3.2.	Умеет использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры.	Владеет навыками устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры
ПК-3.3.	Владеет навыками устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры	

6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Производственная (Преддипломная) практика относится к обязательной части блока Б.2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО по специальности 11.03.01 «Радиотехника» направленность подготовки: «Электронные цифровые устройства и системы».

Объем практики составляет 6 зачетных единицы (216 часов), продолжительность 4 недели. Практика проводится в 8 семестре.

7. Структура и содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Организационный этап.		
1.1.		Проведение собрания студентов.	2 Список студентов
1.2.		Выдача индивидуальных заданий на практику и направлений на практику.	2 Список студентов с номерами заданий
1.3.		Прохождение инструктажа по технике безопасности	4 Подписанный лист инструктажа
2.	Производственный этап		
2.1.		Детальное ознакомление с поставленными задачами профессиональной деятельности и научными подходами к их решению.	16 Технические заметки
2.2.		Уточнение темы ВКР и состава работ в соответствии с индивидуальным заданием на практику.	4 Формулировка темы ВКР
2.3.		Выполнение необходимых научно-исследовательских работ по теме индивидуального задания (тема ВКР).	40 Технические заметки.
2.4.		Анализ и обобщение полученной информации. Оформление материалов по результатам работы.	96 Технические заметки.
2.5.		Написание отчета по практике	40 Отчет
2.6.		Зачёт по практике	12 Отметка в зачетной книжке
	ИТОГО		216

8. Формы отчетности по практике

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 TimesNewRoman 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 производственной (преддипломной) практики, задание на производственную (преддипломную) практику. Основная часть содержит описание выполнения индивидуального задания. Заключение подводит итог проведенной работе, содержит выводы, предложения и рекомендации по возможным направлениям развития решаемой задачи.

Аттестация проводится на следующий день после окончания практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При выполнении программы преддипломной практики обучающийся использует лицензионные/современные программные продукты:

1. САПР КОМПАС;
2. Операционная система Windows 8;
3. Среда Matlab;
4. Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint и др.)
5. Необходимые информационные справочные системы и средства.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ (дата обращения)
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	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785222209943.html
2 Инженерная графика [Электронный ресурс] : Учеб.для немаш. спец. вузов / А.А. Чекмарев. - М. : Абрис.	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785437200810.html
3,"КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве [Электронный ресурс] / Кудрявцев Е. М. - М. : ДМК Пресс	2010	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N5940743919.html
Дополнительная литература		
1. "КОМПАС-3D в электротехнике и электронике [Электронный ресурс] / Теверовский Л.В. - М. : ДМК Пресс	2009	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785940745525.html
2. Основные правила выполнения изображений изделий [Электронный ресурс] / Сенченкова Л.С., Жирных Б.Г., Под.ред. Л.В. Новоселовой - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана	2008	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN N9785703831359.html

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/>

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения преддипломной практики необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-педагогических работ. Перечень материально-технического обеспечения для реализации преддипломной практики: лекционные аудитории, помещения для проведения практических занятий (оборудованные учебной мебелью), компьютерные классы, имеющие рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет.

Научно-исследовательское, производственное оборудование, вычислительные комплексы, программное обеспечение и другое материально-техническое обеспечение необходимое для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии, НИИ.

12. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

