

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

Галкин А.А.
« 1 » 09 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная (Исследовательская) практика

направление подготовки / специальность

11.03.01 Радиотехника

направленность (профиль) подготовки

Электронные цифровые устройства и системы

г. Владимир

Год 2021

Вид практики – производственная

1. Цели производственной практики

Целями производственной (исследовательской) практики является систематизация, углубление и закрепление теоретических знаний, формирование у них практических навыков.

2. Задачи производственной (исследовательской) практики.

Задачами производственной (исследовательской) практики:

- Организацию и управление деятельностью подразделения.
- Вопросы планирования и финансирования разработок и исследований.
- Методы выполнения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок.
- Базовые технологические процессы в производстве радиотехнической аппаратуры.
- Правила эксплуатации и обслуживания радиотехнических установок, измерительных приборов, другого оборудования, имеющихся в подразделении.
- Вопросы обеспечения экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности.

Освоить:

- Пакеты программ компьютерного моделирования и проектирования радиоэлектронных средств.
- Порядок и методы проведения патентных исследований;
- Порядок пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю специальности.

3. Способы проведения - стационарно, выездная.

4. Формы проведения - непрерывная, лабораторная.

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-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает принципы социального взаимодействия
УК-3.1.	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия	Умеет реализовывать свою роль в команде
УК-3.2.	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.	Владеет навыками кооперации с коллегами, навыками решения коммуникативных задач
УК-3.3.	Владеет практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать тра-	Знает методы и средства, необходимые для управления сво-

<p>УК-6.1.</p> <p>УК-6.2.</p> <p>УК-6.3.</p>	<p>екторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p>Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития, самообучения.</p> <p>Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p>	<p>им временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>Владеет навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
<p>ПК-3.</p> <p>ПК-3.1.</p> <p>ПК-3.2.</p> <p>ПК-3.3.</p> <p>ПК-3.4.</p> <p>ПК-3.5.</p>	<p>Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ</p> <p>Знает нормативно-правовые нормативно технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи</p> <p>Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации</p> <p>Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта</p> <p>Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования и проведения расчетов</p> <p>Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации</p>	<p>Знает нормативно-правовые нормативно технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи, устройств СВЧ и антенн, строительства объектов связи.</p> <p>Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта по разработке антенн и устройств СВЧ для систем связи, использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования и проведения расчетов.</p> <p>Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации систем связи.</p>

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

Производственной (исследовательской) практики относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО по специальности 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», направленность (профиль) подготовки: Связь, информационные и коммуникационные технологии).

Объем производственной (исследовательской) практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительность – 2 недели.

Практика проводится в 4 семестре.

7. Структура и содержание производственной 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 Знакомство с предприятием. Оформление документов в отделе кадров. Производственный инструктаж.	4 Список студентов
1.2.		Выдача индивидуальных заданий на практику. Прохождение инструктажа по технике безопасности	2 Список студентов с номерами заданий
1.3.		Экскурсия по предприятию с целью выяснения истории предприятия.	2 Подписанный лист инструктажа
1.4.		Ознакомление со структурой конкретного подразделения. Изучение организации и управления деятельностью подразделения.	4 Технические заметки
2.	Экспериментальный этап		
2.1.		Изучение рабочей документации: действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации оборудования. Оформление технической документации.	8 Технические заметки
2.2.		Ознакомление с должностными обязанностями на рабочем месте и с вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты процессов производства.	8 Технические заметки
2.3.		Изучение методов выполнения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок.	24 Технические заметки
2.4.		Ознакомление с используемыми установками для проведения физических экспериментов. Изучение существующей измерительной аппаратуры и особенностей физических измерений в тех-	40 Технические заметки

		нологических процессах.		
2.5.		Написание отчета по практике	16	Отчет
2.6.		Зачёт по практике	2	Отметка в зачетной книжке
	ИТОГО		108	

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.

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

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

При выполнении программы учебной практики обучающийся использует лицензионные современные программные продукты:

1. различные САПР;
2. Операционная система Windows8;
3. Необходимые информационные справочные системы.

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. - (Высшее образование)	2013	http://www.studentlibrary.ru/book/I-SBN9785222209943
2. Основы схемотехники микроэлектронных устройств [Электронный ресурс] / Белоус А.И., Емельянов В.А., Турцевич	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/I-SBN9785948363073.html

А.С. - М. : Техносфера		
3.Схемотехника: аппаратура и программы [Электронный ресурс] / Аверченков О.Е. - М. : ДМК Пресс	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/I/SBN9785437200810.html
Дополнительная литература		
1.100 лучших радиоэлектронных схем [Электронный ресурс] / Коллектив авторов. - М. : ДМК Пресс	2009	http://www.studentlibrary.ru/book/I/SBN5940741142.html
2.400 новых радиоэлектронных схем [Электронный ресурс] / Шрайбер Г. ; Пер. с фр. - М. : ДМК Пресс	2006	http://www.studentlibrary.ru/book/I/SBN5940740634.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/>
6. <http://kompas.ru/publications/docs/?cat=3>

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения производственной (исследовательской) 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 учебной 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.

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

Рабочую программу составил Корнеева Н.Н., доцент кафедры РТ и РС



Рецензент

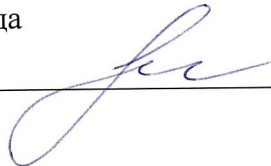
ОАО «Владимирское КБ Радиосвязи», Ген. Директор А.Е.Богданов



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РТ и РС

Протокол № 1 от 21.08.20 года

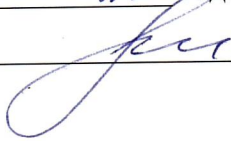
Заведующий кафедрой О.Р.Никитин



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 11.03.01 «Радиотехника»

Протокол № 1 от 4.09.20 года

Председатель комиссии



Никитин О.Р.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 20 21 / 20 22 учебный года

Протокол заседания кафедры № 1 от 20.08.21 года

Заведующий кафедрой *С.С. О.Р. Мукабатов*

Рабочая программа одобрена на 20 22 / 20 23 учебный года

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.03.22 года

Заведующий кафедрой *М.М. Рафиева*

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____