

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Физико-технический факультет



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Т.А. Хагуров

подпись

« 31 » мая 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б2.В.01.02(Пд) Преддипломная практика

*(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Направление подготовки/специальность

11.03.01 Радиотехника

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Направленность (профиль) / специализация

Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

*(наименование направленности (профиля) / специализации)*

Форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Квалификация бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа практики Б2.В.01.02(Пд) «Преддипломная практика» составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника, направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов».

Программу составил:

К.С. Коротков, доцент,  
К.Т.Н.



---

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Рабочая программа дисциплины «Ознакомительная практика» утверждена на заседании кафедры оптоэлектроники протокол №4 от «18» апреля 2024 г.  
Заведующий кафедрой оптоэлектроники (разработчика)

доктор физ.-мат. наук, профессор Строганова Е.В. \_\_\_\_\_



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии физико-технического факультета протокол №5 от «18» апреля 2024 г.  
Председатель УМК факультета

доктор физ.-мат. наук, профессор Богатов Н.М.



подпись

Рецензенты:

\_\_\_\_\_ Терешков В.В., доцент, Южный федеральный университет

\_\_\_\_\_ Левченко А.С., доцент, КубГУ

## **1 Цели и задачи ознакомительной практики**

### **Цель преддипломной практики.**

Целью прохождения преддипломной практики является достижение следующих результатов образования: систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, формирование профессиональных умений и навыков, общекультурных профессиональных компетенций и профессиональных компетенций профиля, опыта профессиональной научно-исследовательской деятельности на основе изучения работы организаций различных организационно-правовых форм, в которых студенты проходят практику, проверка готовности студентов к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, а также сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Практика проводится в ФГБОУ ВО «КубГУ», а также в организациях, имеющих договора с ФГБОУ ВО «КубГУ», в соответствии с которыми указанные организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов и материалы для выполнения программы практики

### **2 Задачи производственной практики**

1. Организация исследовательских и проектных работ, управления коллективом малых научно-проектных групп.
2. Участие в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности предприятия (структурного подразделения, научного коллектива).
3. Применение на практике теоретических знаний, профессиональных умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплин программы бакалавриата.
4. Приобретение и использование в практической деятельности новых знаний и умений в области практической деятельности по разработке, изучению и созданию квантовых устройств.
5. Анализ современного состояния проблем в предметной области технических систем и технологий (включая задачи квантовой электроники и радиофотоники).
6. Определение оптимальных методов и методик изучения свойств технических систем, электронных и оптических компонентов.
7. Формирование программы исследований.
8. Организация и проведение технологических, метрологических и научных исследований.
9. Постановка задач, выбор методов исследований, интерпретация и представление результатов исследований.
10. Изучение единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла.
11. Проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа разработанных технических систем и/или компонентов (при наличии таких работ).

#### **1.1 Место ознакомительной практики в структуре образовательной программы**

Место преддипломной практики (в структуре ООП определяется следующим).

Преддипломная практика относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ, является составной частью учебных программ подготовки студентов бакалавриата.

Преддипломная практика является видом учебной работы, основным содержанием которой является выполнение практических учебных и учебно-исследовательских заданий, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности студента, обучающегося по направлению 11.03.01 Радиотехника по профилю: «Эксплуатация радиоэлектронной аппаратуры».

Производственная практика закрепляет знания и умения, приобретаемые бакалаврами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и

способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

«Входные» знания, умения и готовности студента, необходимые для успешного прохождения преддипломной практики и приобретенные в результате освоения этих дисциплин включают:

- готовностью выявлять проблемную ситуацию, на основе системного подхода и осуществлять ее многофакторный анализ и диагностику;
- готовностью осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обосновывать выбор оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий;
- способностью формулировать цель работы, обосновывать её значимость и реализуемость;
- способностью разрабатывать программу действий по решению поставленных задач обеспечивает их выполнение в соответствии с установленными целями;
- готовностью к самоорганизации и самообразованию для эффективной работы команды;
- способностью определять стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста.

В процессе преддипломной практики обучающийся должен сформировать умения и готовности решать следующие профессиональные задачи:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ (ПК-1);
- способен определять возможные конструктивные варианты реализации отдельных аналоговых блоков (ПК-2);
- способен выполнять работы по монтажу, наладке, настройке, регулировке и испытанию радиоэлектронных средств и оборудования (ПК-3);
- Способен участвовать в тестировании, обслуживании и обеспечении бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения (ПК-4).

## **1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ознакомительной практики**

В результате прохождения ознакомительной практики студент должен приобрести следующие компетенции.

Код компетенция	Результаты обучения
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>Знать:</b> способы выстраивания оптимальных траекторий саморазвития
	<b>Уметь:</b> управлять своими ресурсами
	<b>Владеть:</b> процессами управления и выстраивания концепции саморазвития
<b>ПК-1</b> Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	<b>Знать:</b> современные методы информационных технологий для моделирования и проектирования сложных технических систем
	<b>Уметь:</b> выполнять работы по математическому моделированию объектов и процессов
	<b>Владеть:</b> методами использовать современные прикладные пакеты программ для моделирования физических процессов
<b>ПК-2</b> Способен определять возможные конструктивные варианты реализации отдельных аналоговых блоков	<b>Знать:</b> основные средства и методы отладку элементов, блоков и систем встроенными средствами программирования и системами автоматического проектирования
	<b>Уметь:</b> использовать приемы проектирования схемы аналогового и смешанного сигналов
	<b>Владеть:</b> навыками осуществления на практике принципами построения и функционирования аналоговых устройств
<b>ПК-3</b> Способен выполнять работы по монтажу, наладке, настройке, регулировке и испытанию радиоэлектронных средств и оборудования	<b>Знать:</b> основные принципы диагностики и оценки технического состояния радиоэлектронной аппаратуры и приемами настройки
	<b>Уметь:</b> монтировать радиоэлектронную аппаратуру
	<b>Владеть:</b> безопасными приемами выполнения монтажа радиоэлектронной аппаратуры перед ее эксплуатацией
<b>ПК-4</b> Способен участвовать в тестировании, обслуживании и обеспечении бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения	<b>Знать:</b> методы мониторинга и диагностики технического состояния радиоэлектронной аппаратуры
	<b>Уметь:</b> осуществляет тестирование, монтаж, мониторинг и наладку радиоэлектронной аппаратуры
	<b>Владеть:</b> приемами настройки, тестирования и наладки радиоэлектронной аппаратуры

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2 Структура и содержание ознакомительной практики

### 2.1 Распределение трудоёмкости ознакомительной практики по видам работ

Объем преддипломной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, Продолжительность практики 2 недели. Время проведения практики 8 семестр (2 недели). Распределение зачетных единиц (часов) по видам работ и семестрам представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения
		Семестры (часы)
		8
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Аудиторные/практические занятия (всего):</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Установочная конференция	2	2

Практические занятия под руководством руководителя практики			
Заключительная конференция			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>106</b>	<b>106</b>
Самостоятельная практическая работа на рабочем месте		80	80
Проработка, изучение и систематизация теоретического материала, оформление отчетности		4	4
Выполнение индивидуальных заданий		20	20
Получение отзыва, подготовка отчетности и защита		2	2
Вид промежуточной аттестации			
Общая трудоемкость		час	<b>108</b>
		зач. ед	<b>3</b>

## 2.2 Содержание преддипломной практики

Содержание разделов программы преддипломной практики в 8 семестре, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Установочная конференция	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами первого этапа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков практической деятельности. Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажей по технике безопасности	Оформление отчета
2	Практические занятия под руководством руководителя практики	Получение профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков практической деятельности	Оформление отчета
3	Самостоятельная практическая работа на рабочем месте	Получение профессиональных умений и навыков, выполнение практической работы	Оформление отчета
4	Выполнение индивидуальных заданий	Выполнение практической работы и индивидуальных практических заданий	Оформление отчета
5	Получение отзыва, подготовка отчетности и защита		Отзыв руководителя

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности – дифференцированный зачет с выставлением оценки. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

## 2.3 Формы отчетности ознакомительной практики

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается отчет о прохождении ознакомительной практики, который содержит дневник практики и отчет по практике.

В отчет о прохождении практики входят:

1. Титульный лист (Приложение 1)
2. Личная карточка инструктажа (Приложение 2)
3. Индивидуальное задание (Приложение 3)

Руководитель практики планирует индивидуальные задания с учетом интересов и возможностей предприятия (организации) практики, из расчета работы практиканта в те-

чение полного рабочего дня. В случае необходимости руководитель практики может перевести практиканта на индивидуальный график работы.

Индивидуальное задание для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов планируется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### 4. Дневник прохождения практики (Приложение 4)

Записи в дневнике делаются по существу выполняемой работы (наименование работы, используемые приборы, оборудование, нормативно-техническая документация, компьютерная техника и программные средства) каждый рабочий день.

#### 5. Реферат

#### 6. Содержание

#### 7. Отчет по практике (Приложение 5).

Отчет о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период учебной практики, подтвержденной записями в дневнике практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения, заключение.

#### 8. Оценочный лист (Приложение б).

Отчет о прохождении практики в распечатанном виде, подписанный студентом, руководителем практики, заверенный печатью предприятия (учреждения, организации), сдается после защиты ответственному за практику на выпускающей кафедре.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Физико-технический факультет

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

по направлению подготовки: 11.03.01 Радиотехника  
профиль: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Выполнил \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О. студента* *подпись*

Руководитель учебной практикой  
\_\_\_\_\_  
*Ф.И.О* *подпись*

Краснодар  
2024

**ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА  
ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ  
БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, А ТАКЖЕ ПРАВИЛАМИ  
ВНУТРЕННЕГО ТРУДОВОГО РАСПОРЯДКА**

**1. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда провел**

Руководитель практики  
от профильной организации  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда прослушал  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*подпись студента*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

**2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями техники безопасности провел**

Руководитель практики  
от профильной организации  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями техники безопасности прослушал  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*подпись студента*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

**3. Инструктаж по ознакомлению с требованиями пожарной безопасности провел**

Руководитель практики  
от профильной организации  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями пожарной безопасности прослушал  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*подпись студента*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

**4. Инструктаж по ознакомлению с правилами внутреннего трудового распорядка  
провел**

Руководитель практики  
от профильной организации  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

Инструктаж по ознакомлению с правилами внутреннего трудового распорядка  
прослушал

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*подпись студента*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

## Приложение 3

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Физико-технический факультет  
Кафедра оптоэлектроники  
Кафедра радиофизики и нанотехнологий

### **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (Производственная практика)**

Направление подготовки/специальность: 11.03.01 Радиотехника

Направленность (профиль) подготовки: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов.

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс \_\_\_ семестр \_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Целью прохождения производственной практики (технологическая практика (проектно-технологическая) практики) является систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний, формирование профессиональных умений и освоение профессиональных компетенций, опыта профессиональной деятельности на профильной организации; выполнение студентами реальных производственных заданий, соответствующих уровню их подготовки на момент завершения обучения.

В процессе прохождения практики студенты должны освоить следующий комплекс компетенций регламентируемых ФГОС ВО и основной образовательной профессиональной программой:

- УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- ПК-1 - Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;
- ПК-2 - Способен определять возможные конструктивные варианты реализации отдельных аналоговых блоков;
- ПК-3 - Способен выполнять работы по монтажу, наладке, настройке, регулировке и испытанию радиоэлектронных средств и оборудования;
- ПК-4 – Способен участвовать в тестировании, обслуживании и обеспечении бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения.



## Приложение 4

### ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

Направление подготовки/специальность: 11.03.01 Радиотехника

Направленность (профиль) подготовки: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс \_\_\_ семестр \_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ г.

Дата	Содержание выполняемых работ	Отметка руководителя практики от организации (подпись)
	Установочная конференция. Инструктаж по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности. Получение задания для прохождения практики.	
	Выполнение заданий практики	
	Подготовка отчета по практике, получение отзыва руководителя практики от организации. Заключительная конференция. Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.	

## ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет должен включать следующие основные части:

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Раздел 1. ....

1.1.....

1.2. ....

Раздел 2. ....

2.1. ....

1.2. ....

Заключение: необходимо описать знания, навыки и умения (в соответствии с компетенциями данного вида практики), приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованной литературы

Приложения (если необходимо)

Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

Текст отчета набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25. Объем отчета должен быть: 3-15 страниц.

## Приложение 6

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения

Технологической практики (проектно-технологической практики)

Направление подготовки/специальность: 11.03.01 Радиотехника  
 Направленность (профиль) подготовки: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Студент \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество полностью)

Курс \_\_\_ семестр \_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики от организации)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Уровень подготовленности студента к прохождению практики				
2.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4.	Оценка трудовой дисциплины				
5.	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики				

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
 (печать организации) (подпись) (расшифровка подписи)

	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)				
2.	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ (ПК-1)				
3.	Способен определять возможные конструктивные варианты реализации отдельных аналоговых блоков (ПК-2)				
4.	Способен выполнять работы по монтажу, наладке, настройке, регулировке и испытанию радиоэлектронных средств и оборудования (ПК-3)				
5.	Способен участвовать в тестировании, обслуживании и обеспечении бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения (ПК-4)				

Оценка за практику \_\_\_\_\_  
 (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество полностью)