

**Г О У В П О Р О С С И Й С К О - А Р М Я Н С К И Й ( С Л А В Я Н С К И Й )**

**У Н И В Е Р С И Т Е Т**

**И Н Ж Е Н Е Р Н О - Ф И З И Ч Е С К И Й И Н С Т И Т У Т**

«» У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Д и р е к т о р И Ф И — С а р к и с я н А. А.



«21» 07. 2023 г. № -34

**П Р О Г Р А М М А П Р О И З В О Д С Т В Е Н Н О Й П Р А К Т И К И**

**(научно-исследовательская практика)**

**Направление подготовки: 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»**

**Магистерская программа: «Квантовая и оптическая электроника»**

**Форма обучения - очная**

**Уровень подготовки: «магистр»**

**(год начала подготовки – 2022-2023 уч.г.)**

**Е Р Е В А Н**

## ЕРЕВАН

### **I . ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

#### **Цели и задачи научно-исследовательской практики**

Научно-исследовательская практика (далее - НИП) магистрантов имеет целью расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, а также должна предусматривать:

- закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин;
- приобретение опыта управленческой, организационной и воспитательной работы в коллективе;
- сбор материала для выполнения научно-исследовательской работы студента (НИРС);
- сбор материала - для написания выпускной работы магистра.

#### **Задачи научно-исследовательской практики :**

Основными задачами НИП является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации. Кроме того задачи НИП могут быть следующими:

- выявление и формулирование актуальных научных проблем;
- разработка программ научных исследований и разработок, организация их выполнения;
- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов;
- разработка организационно-управленческих моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования.

### **II. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Общее руководство и контроль за прохождением НИП магистрантами осуществляет руководитель магистерской программы «**Квантовая и оптическая электроника**». Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляет научный руководитель.

Научный руководитель магистранта:

- согласовывает программу НИП и календарные сроки ее проведения с научным руководителем программы подготовки магистров;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе магистрантов в период практики, оказывает консультационную помощь;
- организует защиту отчетов магистрантов по практике на кафедре.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Содержание компетенции, которое формируется в ходе практики	Профессиональные задачи, для решения которых требуется данная компетенция
УК-3	Командная работа и лидерство	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по практике
УК-6	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Задачи по техническому оснащению, обработке и предоставлению данных
ОПК-4	Компьютерная грамотность	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	Приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач

### III. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Практика в полном объеме относится к вариативной части программы. НИП проводится на выпускающих кафедрах: “Общей физики и квантовых наноструктур” и “Технологии

материалов и структур электронной техники” осуществляющих подготовку магистров, в научных подразделениях вуза.

Сроки и продолжительность практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком, согласно которого НИП предусмотрена в четвертом семестре (продолжительностью 8 недель, 12 з.е).

#### IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды практической работы студента	Содержание деятельности	Формируемые компетенции
1.	Участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет)	В процессе прохождения НИП магистранту необходимо овладеть: методами исследования и проведения экспериментальных работ и правилами использования исследовательского инструментария;	УК-3 - Командная работа и лидерство - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели ПК-4 Способен руководить деятельностью подчиненных инженеров-технологов
2.	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	Магистер должен овладеть методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных; знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы.	ОПК-4 - Компьютерная грамотность- способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач
3.	Написание отчета по индивидуальному заданию	Индивидуальное задание может носить теоретический и исследовательский характер. Обязательным условием является самостоятельность выполнения задания, начиная с изучением постановки задачи и заканчивая кратким отчетом и оформлением соответствующей документации.	УК-6- Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

#### V. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями и по завершении практики сдается пакет отчетной документации в следующем составе:

-отчет по практике,

- отзыв руководителя практики от предприятия
- отчет аттестационной комиссии
- ведомость по практике с итоговыми оценками.

## **VI. АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Аттестация по практике проводится в виде зачета. По итогам аттестации выставляется оценка по 100 бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно). В отчете аттестационной комиссии должны быть указаны: вида практики, списка обучающихся, сроков и мест прохождения практики. Сроки сдачи отчета устанавливаются заведующим кафедрой.

## **VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистров определяет и обеспечивает непосредственный руководитель практики студента из организации, в которой студент проходит практику.

Магистрант при прохождении практики обязан:

- Ознакомиться с литературой по соответствующей тематике;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка предприятия;
- пройти инструктаж по охране труда вводный и на рабочем месте;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности;
- представить руководителю практики письменный отчет о практике.

## **VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение производственной практики студента обеспечивает организация, в которой студент проходит практику. Студентам предоставляется методические указания, паспорта используемого оборудования, измерительная и вычислительная техника и исходя из заданной задачи, специальная оборудования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»