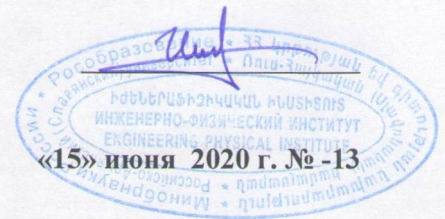


**ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ)
УНИВЕРСИТЕТ**

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИФИ А. А. Саркисян



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(научно-исследовательская работа)**

Направление подготовки: 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Магистерская программа «Микroeлектроника и нанoeлектроника»

Форма обучения - очная

Уровень подготовки: «магистратура»

(год начала подготовки – 2020-2021 уч.г.)

Введение

Настоящая программа регулирует вопросы организации и прохождения всех видов практик магистрантами Инженерно-физического института очной формы обучения в Российско-Армянском (Славянском) университете.

Программа определяет понятие практики, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру программы практики, требования к отчетной документации. Программа практик магистрантов распространяется на все структурные подразделения университета, осуществляющие профессиональную подготовку магистрантов по магистерской программе «**Микроэлектроника и наноэлектроника**».

Практика магистрантов направления подготовки 11.04.04 Электроника и наноэлектроника (*магистерская программа: «Микроэлектроника и наноэлектроника»*) является обязательным разделом образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации магистерских программ по данному направлению подготовки предусматриваются следующие виды практик:

Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)"

- научно-исследовательская;
- педагогическая;
- преддипломная

Практики могут проводиться в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Объемы и виды практики определяются соответствующими государственными образовательными стандартами по направлению подготовки **11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»**

Места прохождения практики должны подбираться в соответствии с выбранной темой исследования и предусматривать возможность получения магистрантом необходимой информации для анализа текущей ситуации и написания в последующем магистерской диссертации. Аттестация по итогам практики производится на выпускающей кафедре комиссией в составе руководителей практики от кафедры и предприятия и представителей выпускающей кафедры. По результатам практики магистрантом должен быть составлен отчет в соответствующей форме.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью научно-исследовательской работы магистрантов (далее-НИРМ) является приобретение опыта исследований, углубление и закрепление теоретических и практических знаний.

Задачами НИРМ являются:

1. сбор материала для выполнения научно-исследовательской работы
2. расширение профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы
3. закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин;
4. исследование актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

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

1. Практика проходит по согласованным программам проведения практики и индивидуальным заданиям.
2. Магистрант при прохождении практики обязан:
 - полностью выполнить задание, предусмотренное программой практики и индивидуальное задание, выдаваемое руководителем практики;
 - вести отчет практики, в который записываются необходимые статистические материалы, содержание бесед, эскизы, схемы и т.д.;
3. В результате прохождения данной научно-исследовательской работы магистрант должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Содержание компетенции, которое формируется в ходе практики | Профессиональные задачи, для решения которых требуется данная компетенция |
|-----------------|---|---|---|
| УК-2 | Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Разработка и реализация проектов, способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, | Для всех поставленных задач |
| УК-3 | Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Командная работа и лидерство, сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по практике | Для всех поставленных задач |
| УК-6 | Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. | Объективность, умение расставлять приоритеты. | Для всех поставленных задач |
| ОПК-4 | Способность разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решений проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач. | Готовность к умению использовать новейшее программно-математическое обеспечение для решения задач в области инфокоммуникационных технологий и систем связи. | Для всех поставленных задач |

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

Практика в полном объеме относится к вариативной части программы

НИРМ проводится на осуществляющей подготовку магистрантов выпускающих кафедр ИФИ РАУ оснащенным современным оборудованием и научной аппаратурой, измерительной и

компьютерной техникой. В течение I семестра (12 кредитов), в течение II семестра (6 кредитов) и в течение III семестра (9 кредитов).

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы магистрантов (НИРМ) составляет 27 зачетных единиц

| № п/п | Виды практической работы студента | Содержание деятельности | Формируемые компетенции |
|-------|---|--|---|
| 1. | Ознакомление с основными этапами выполнения научно-исследовательской работы | Ознакомительный этап | УК-3 Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-2 Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| 2. | Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала | Обработка и анализ полученной информации | УК-6 Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. |
| 3. | Выполнение возложенных по теме НИР заданий | Учебный и научно-исследовательский этап | ОПК-4 Способность разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач. |
| 4. | Написание отчета по индивидуальному заданию | Заключительный этап | ОПК-4 Способность разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач. |

V. Руководство и контроль за прохождением практики

Общее руководство и контроль за прохождением НИР магистрантами осуществляет руководитель магистерской программы «*Микроэлектроника и наноэлектроника*».

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляет научный руководитель.

Научный руководитель магистранта:

- согласовывает программу НИР 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 магистров в период практики, оказывает консультационную помощь;
- организует защиту отчетов магистров по практике на кафедре.

Магистрант при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданиям;
- представить своевременно руководителю практики, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

Отзыв руководителя практики от предприятия должен отражать следующие моменты:

- характеристика магистранта, как специалиста, овладевшего определенным набором профессиональных компетенций; его способность к организаторской, управленческой, научно-исследовательской деятельности и к творческому мышлению, инициативность и дисциплинированность;

- направления дальнейшего совершенствования магистранта, недостатки и пробелы в его подготовке;

- выставляется оценка выполнения магистрантом программы практики в баллах.

VI. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании НИР магистрант заполняет индивидуальный план в соответствующем разделе и сдает зачет комиссии, назначенной выпускающей кафедрой. Программа НИРМ для каждого магистранта конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы и отражается в индивидуальном плане магистранта

Магистранты, не выполнившие программы практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и действующим Положением.

В случае невыполнения магистрантом программы практики по уважительным причинам решением руководителя магистерской программы определяется индивидуальная программа ее прохождения.

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается письменный отчет.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом научно-исследовательской работе в период практики. Он может содержать следующие разделы:

- цель научной работы;
- предмет исследования;
- методика получения информации;
- анализ полученных результатов;
- выводы в предложения;
- список использованных источников и литературы.

VII. 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 и анализ результатов практики.

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.

Учебно-методическое и информационное обеспечение НИРМ определяет и обеспечивает непосредственный руководитель научно-исследовательской работы магистранта.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение НИРМ обеспечивает организация, в которой магистрант проходит практику. Магистрантам предоставляются методические указания, паспорта используемого оборудования, измерительная и вычислительная техника и исходя из заданной задачи, специальное оборудование.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 11.04.04 Электроника и наноэлектроника (*магистерская программа: «Микроэлектроника и наноэлектроника»*).