
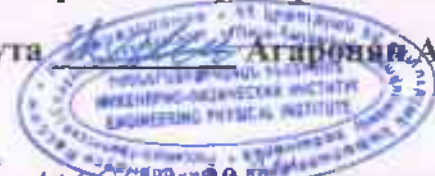


ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский) университет

Утверждено

Директор Инженерно-физического  
института  Агаронян А. К.



«11» июля 2021 г. протокол № 38

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*Учебная*

*Ознакомительная*


Направление подготовки: 11.03.04 – Электроника и наноэлектроника:

Наименование профиля: Наноэлектроника

Форма обучения очная

**Согласовано:**

Заведующий кафедрой ОФКН  
Айрапетян Д. Б.

  
(подпись) ✓

## **1. Общие положения**

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным стандартом по направлению «11.03.04. Электроника и микроэлектроника, профиль: Нанoeлектроника», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 927 от 19 сентября 2017г. и учебным планом.

### **1.1 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность**

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, продолжительность - 108 часов.

### **1.2 Краткое описание практики**

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** ознакомительная

**Способ проведения практики:** стационарная;

**Цель прохождения практики** – достижение планируемых результатов обучения соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП. Цель ознакомительной практики состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности учебных лабораторий университета закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий.

Ознакомительная практика - апробация знаний студентов, полученных за период обучения в университете.

**Задачами ознакомительной практики являются:**

- приобретение практических навыков работы с измерительными приборами, изучение методов проведения измерений, используемых в учебных и научных лабораториях университета;
- ознакомление с вспомогательным лабораторным оборудованием университета;
- индивидуальное (или в составе учебной группы) выполнение конкретной работы по заданию руководителя практики.

### **1.3 Место ознакомительной практики в структуре ОПОП**

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы (Блок 2 «Практика» Б2.О.04 (У)). Данная практика базируется на освоении общего курса физики: Механика и молекулярная физика, Электромагнетизм. При изучении данных курсов предусматривается Практикум, при выполнении которого у студентов формируются навыки и умения применения теоретического материала к анализу конкретных физических ситуаций, использования современной измерительной аппаратурой, принципом ее действия и методами автоматизации и компьютеризации процессов сбора и обработки физической информации. Целью практикума также является изучение основных закономерностей процессов и оценка порядков изучаемых величин, точности и достоверности полученных результатов.

## **2. Требования к результатам ознакомительной практики**

### **2.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения данной ознакомительной практики студенты знакомятся с основными методами работы с приборами и установками, являющимися стандартным оборудованием учебной лаборатории, получают задания на исполнения конкретной задачи. Ознакомительная практика выполняется в тесном учебном и социальном общении обучающихся между собой и с преподавателями, что обеспечивает формирование их универсальных и общепрофессиональных компетенций.

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код индикатора достижений компетенций</b>	<b>Наименование индикатора достижений компетенций</b>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1  УК-1.2	Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач. Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для

		УК-1.3	решения задач профессиональной области. Владеет навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач и основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
		УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения и анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
		УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия и основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
		УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
		УК-3.3	Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-8.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1	Знать правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях
		УК-8.2	Уметь анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

		УК-8.3	Владеть навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
<p>ОПК-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Механика и молекулярная физика,</li> <li>• Электромагнетизм.</li> </ul>	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	<p>ОПК-1.1</p> <p>ОПК-1.2</p> <p>ОПК-1.3</p>	<p>Знает фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы</p> <p>Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера</p> <p>Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач</p>
<p>ОПК-2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Механика и молекулярная физика,</li> <li>• Электромагнетизм</li> </ul>	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	<p>ОПК-2.1</p> <p>ОПК-2.2</p> <p>ОПК-2.3</p>	<p>Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации</p> <p>Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования</p> <p>Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений</p>
<p>ОПК-3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Механика и молекулярная физика,</li> <li>• Электромагнетизм</li> </ul>	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования	<p>ОПК-3.1</p> <p>ОПК-3.2</p>	<p>Знает, как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации и знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и</p>

	информационной безопасности	ОПК-3.3	представления в требуемом формате информации Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации Владеет навыками обеспечения информационной безопасности
ПК-3 • Механика и молекулярная физика, • Электромагнетизм	Готов осваивать принципы планирования и методы автоматизации эксперимента на основе информационно-измерительных комплексов как средства повышения точности и снижения затрат на его проведение, овладевать навыками измерений в реальном времени	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Знает способы организации и проведения экспериментальных исследований Умеет самостоятельно проводить экспериментальные исследования Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов
ПК-4 • Механика и молекулярная физика, • Электромагнетизм	Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Знает способы организации и проведения экспериментальных исследований Умеет самостоятельно проводить экспериментальные исследования Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов
ПК-5	Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Знает принципы проведения анализа полноценности и эффективности экспериментальных исследований Умеет подготавливать научные публикации на основе результатов исследований Владеет навыками подготовки заявок на изобретения
ПК-14	Готов осуществлять авторское сопровождение	ПК-14.1	Знает методы авторского сопровождения



	разрабатываемых устройств, приборов и системы электронной техники на этапах проектирования и производства	ПК-14.2  ПК-14.3	разрабатываемых изделий микроэлектроники  Умеет анализировать причины брака выпускаемых изделий микроэлектроники  Владеет навыками подготовки дефектных ведомостей устройств, приборов и систем электронной техники
--	---	------------------------	---

## 2.2. Способы проведения ознакомительной практики

Материально-техническое обеспечение ознакомительной 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

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению. В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- выполнить индивидуальное задание; регулярно вести дневник практики;

- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

### 2.3. Места проведения практики

В Российско-Армянском (Славянском) университете, в учебных лабораториях Инженерно-физического института:

- лаборатория механики
- лаборатория молекулярной физики и электричество
- лаборатория оптики.