

Аннотация
Б2.П.1 «Учебная практика»

Общая трудоемкость практики составляет: 3 ЗЕТ (108 ч).

Цели и задачи практики:

Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, формирование практических навыков работы на оборудовании, исследовании свойств материалов и приборов электронной техники. В процессе учебной практики формируются практические навыки, необходимые для самостоятельной научной работы студентов-магистрантов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

ОК-2	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-3	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-5	способностью осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, готовностью к профессиональному росту

Основные дидактические единицы (разделы).

Во время учебной практики студент-магистрант должен:

изучить:

- технику безопасности и порядок работы на оборудовании;
- правила эксплуатации измерительного оборудования;
- правила эксплуатации научно-технического оборудования;
- методы исследования физических и электрических свойств полупроводниковых диэлектрических пленок;
- методы исследования физических и электрических свойств р-п переходов;
- принцип проектирования шаблонов для ИС;
- методы измерения параметров полупроводниковых приборов и ИС;
- методы обработки и анализа экспериментальных данных построения графических зависимостей, анализ достоверности полученных результатов;

ВЫПОЛНИТЬ:

- практические работы по исследованию свойств: полупроводниковых материалов, полупроводниковых и диэлектрических пленок, р-п переходов, полупроводниковых приборов и ИС;
- оформление результатов измерений в соответствии со стандартом;
- разработку комплекта фотошаблонов, электронную схему для фрагмента ИС.

В результате прохождения учебной практики студент-магистрант должен:

знать:

- современные проблемы электроники и нанoeлектроники (ОК-3);
- физические процессы методов исследования и проведения экспериментальных работ (ОК-2);
- правила эксплуатации используемого исследовательского оборудования (ОК-3);
- методы обработки экспертных данных (ОПК-5);

уметь:

- проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; применять информационные технологии в научных исследованиях и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; применять физические принципы и явления для решения прикладных задач в области физики и техники твердого тела (ОПК-5).

владеть:

- навыками самостоятельного использования измерительной аппаратуры (ОПК-5);
- методикой разработки комплекта фотошаблонов для заданного индивидуального задания (ОПК-5);
- методикой анализа и обработки экспериментальных данных (ОПК-3);
- средствами компьютерного моделирования (ОПК-5).

Формы контроля: зачет с оценкой.