

## **АННОТАЦИЯ**

производственной практики «Преддипломная практика»  
Направление подготовки 04.04.02 Химия, физика и механика материалов  
Образовательная программа "Фармацевтическое и радиофармацевтическое  
материаловедение"

### **Цель практики :**

- проведение студентом самостоятельной работы, направленной на выполнение поставленной руководителем задачи;
- применение полученных студентами теоретических знаний к практическим задачам производства и исследовательских подразделений;
- приобретение практических навыков исследовательской деятельности;
- написание отчета по выполненной работе, согласно поставленной руководителем задаче, и его защита.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- определение темы, постановка целей, задач, плана, форм отчетности;
- изучение научной литературы, статей, технической документации на приборы, установки, программное обеспечение и коды и т.д., используемые студентом при прохождении производственной практики;
- проведение студентом самостоятельной работы, направленной на выполнение поставленной руководителем задачи;
- проведение экспериментальных исследований по выбранной теме, статистическая и математическая обработка результатов;
- овладение способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- овладение способностью применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- овладение способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
- овладение способностью решать исследовательские, научно-технические и производственные задачи в условиях неопределенности, в том числе выстраивать деловую коммуникацию и организовывать работу команды с использованием цифровых ресурсов и технологий в цифровой среде;
- овладение способностью к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования;
- овладение способностью применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности;
- овладение способностью в сфере своей профессиональной деятельности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и принятия решений в области физики;
- овладение способностью применять знания в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки;
- овладение способностью определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности;

- овладение способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта;
- овладение способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности;
- овладение способностью планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции;
- овладение способностью использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей.

#### **Место дисциплины в структуре ООП:**

дисциплина реализуется в рамках обязательной части;  
изучается на II курсе в 4 семестре.

#### **Общая трудоемкость дисциплины:**

24 зачетных единиц.

#### **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

**ОПК-1** - Способен использовать при решении задач профессиональной деятельности понимание теоретических основ специальных и междисциплинарных разделов химии, физики материалов и механики материалов

**ОПК-2** -Способен проводить синтез и комплексные исследования свойств функциональных и конструкционных материалов, модифицировать имеющиеся экспериментальные методики, выбирая оптимальный способ решения поставленной задачи

**ОПК-3** - Способен применять вычислительные методы с использованием специализированных компьютерных программ при решении задач профессиональной деятельности

**ОПК-4** - Способен готовить научные статьи и тезисы докладов, отдельные разделы отчетов по результатам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, представлять результаты профессиональной деятельности в виде устных и стендовых выступлений перед членами профессионального сообщества и в научно-популярной форме

**ПК-1** - Способен принимать участие в проведении исследований по оптимизации получения и контроля качества продукции для решения задач в области своей профессиональной деятельности

**ПК-3** - Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при решении задач в области своей профессиональной деятельности

**ПК1.1-** Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для разработки нормативной документации на лекарственные средства

#### **Индикаторы достижения компетенций:**

З-ОПК-1 Знает: основные теоретические основы специальных и междисциплинарных разделов химии, физики и механики материалов;

У-ОПК-1 Умеет: использовать при решении задач профессиональной деятельности теоретические основы специальных и междисциплинарных разделов химии, физики и механики материалов

В-ОПК-1 Владеет: пониманием теоретических основ специальных и междисциплинарных

разделов химии, физики и механики материалов достаточным для их грамотного применения при решении практических задач

З-ОПК-2 Знает: основные экспериментальные методы синтеза и комплексных исследований свойств функциональных и конструкционных материалов.

У-ОПК-2 Умеет: проводить синтез и комплексные исследования свойств функциональных и конструкционных материалов, модифицировать имеющиеся экспериментальные методики, выбирая оптимальный способ решения поставленной задачи

В-ОПК-2 Владеет: практическими навыками проведения эксперимента по синтезу и комплексным исследованиям свойств функциональных и конструкционных материалов

З-ОПК-3 Знает: основы вычислительных методов, применяемых при решении задач профессиональной деятельности

В-ОПК-3 Умеет: использовать в профессиональной деятельности вычислительные методы с использованием специализированных компьютерных программ

У-ОПК-4 Умеет: готовить научные статьи и тезисы докладов, отдельные разделы отчетов по результатам НИР и НИОКР, представлять результаты профессиональной деятельности в виде устных и стендовых выступлений перед членами профессионального сообщества и в научно-популярной форме

В-ОПК-4 Владеет: навыками подготовки научных статей и тезисов докладов, отдельных разделов отчетов по результатам НИР и НИОКР, презентаций

З-ПК-1. Знает этапы планирования отдельных стадий исследования при наличии общего плана НИР

У-ПК-1. Умеет:

готовить элементы документации и объекты исследования, проводить исследования, проводить поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных, систематизировать информацию, полученную в ходе НИР, анализировать ее и сопоставлять с литературными данными.

В-ПК-1. Владеет навыками:

выбора технических средств и методов испытаний для решения поставленных задач НИР, проведения исследований, анализа и обобщения результатов патентного поиска, определения возможных направлений развития работ и перспектив практического применения полученных результатов

З-ПК-3. Знает: этапы планирования технологического процесса и проведения контроля качества полупродуктов и конечного продукта

У-ПК-3. Умеет: проводить технологический процесс и контроль качества полупродуктов и конечного продукта, оформлять соответствующую документацию.

В-ПК-3. Владеет: навыками выбора технических средств и методов испытаний для решения поставленных задач

З-ПК-1.1 Знать: последовательность разделов технологического регламента и фармакопейной статьи предприятия

У-ПК-1.1 Уметь: пользоваться руководящими документами и фармакопеей при выборе технических средств и методов испытания лекарственных средств

В-ПК-1.1 Владеть: методиками разработки проектов 1) технологического регламента, 2) фармакопейной статьи предприятия на лекарственное средство

#### **Формы итогового контроля:**

Зачет с оценкой.