

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП  
профессор Е.И. Пряхин

«16» февраля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности  
профессор А.П. Господариков



«16» февраля 2018 г.

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

<b>Уровень высшего образования:</b>	Магистратура
<b>Направление подготовки:</b>	22.04.01 Материаловедение и технологии материалов
<b>Направленность программы:</b>	Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий
<b>Программа:</b>	Академической магистратуры
<b>Форма обучения:</b>	Очная
<b>Составитель:</b>	профессор Е.И. Пряхин
<b>Год приёма:</b>	2017, 2018

## Оглавление

Аннотация практики «Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - Учебная практика» .....	3
Аннотация практики «Производственная практика - технологическая практика - Производственная практика» .....	4
Аннотация практики «Производственная практика - НИР - Научно-исследовательская работа» .....	5
Аннотация практики «Производственная практика -практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Педагогическая практика» .....	6
Аннотация практики «Производственная практика – Преддипломная практика» .....	7

## **АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ - УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** Магистратура.

**Направление подготовки:** 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов.

**Направленность программы:** Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Присваиваемая квалификация:** Магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 907 от 28 августа 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры) направленности программы Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

«Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков – Учебная практика» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратура)» и проводится в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, анализировать и делать выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности, в том числе, с учетом экологических последствий (ОК-6)

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов (ПК-1);

- готовность использовать знания основных положений патентного законодательства и авторского права РФ, нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности при подготовке документов к патентованию и оформлению ноу-хау (ПК-6);

**Объем практики:**

Объем практики – 12 з.е. (8 недель)..

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ**

### **«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** Магистратура.

**Направление подготовки:** 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов.

**Направленность программы:** Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Присваиваемая квалификация:** Магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 907 от 28 августа 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры) направленности программы Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

«Производственная практика - технологическая практика - Производственная практика» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратура)» и проводится во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- готовность применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач (ОПК-5);

- способность выполнять маркетинговые исследования и разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности (ОПК-6);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- способностью понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации; использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания (ПК-3);

- способностью самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разрабатывать и использовать техническую документацию в профессиональной деятельности (ПК-5);

**Объем практики:**

Общая трудоемкость практики составляет 9 з.е. (6 недель).

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - НИР - НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

**Уровень высшего образования:** Магистратура.

**Направление подготовки:** 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов.

**Направленность программы:** Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Присваиваемая квалификация:** Магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 907 от 28 августа 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры) направленности программы Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

«Производственная практика - технологическая практика - Производственная практика» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратура)» и проводится в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- способность подготавливать и представлять презентации планов и результатов собственной и командной деятельности (ОК-5);

- готовность самостоятельно выполнять исследования на современном оборудовании и приборах (в соответствии с целями магистерской программы) и ставить новые исследовательские задачи (ОК-7);

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач с учетом последствий для общества, экономики и экологии (ОПК-4);

- готовность проводить патентный поиск, исследовать патентоспособность и показатели технического уровня разработок и использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности (ОПК-7);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- способность использовать методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов (ПК-2);

- готовность использовать знания основных положений патентного законодательства и авторского права РФ, нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности при подготовке документов к патентованию и оформлению ноу-хау (ПК-6);

**Объем практики:**

Общая трудоемкость практики составляет 9 з.е. (6 недель).

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ**  
**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ**  
**ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** Магистратура.

**Направление подготовки:** 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов.

**Направленность программы:** Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Присваиваемая квалификация:** Магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 907 от 28 августа 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры) направленности программы Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

«Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Педагогическая практика» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратура)» и проводится в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

- способность пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения, четко и ясно излагать проблемы и решения, аргументировать выводы (ОК-4);

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

- способность к самостоятельному освоению новых методов исследования и изменению научного, научно-педагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-9);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- способностью самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разрабатывать и использовать техническую документацию в профессиональной деятельности (ПК-5);

**Объем практики:**

Общая трудоемкость практики составляет 12 з.е. (8 недель).

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** Магистратура.

**Направление подготовки:** 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов.

**Направленность программы:** Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Присваиваемая квалификация:** Магистр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 907 от 28 августа 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратуры) направленности программы Материаловедение и технологии наноматериалов и покрытий.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

«Производственная практика – Преддипломная практика» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов (уровень магистратура)» и проводится в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания практики:**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способность пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения, четко и ясно излагать проблемы и решения, аргументировать выводы (ОК-4);
- способность подготавливать и представлять презентации планов и результатов собственной и командной деятельности (ОК-5);
- готовность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, анализировать и делать выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности, в том числе, с учетом экологических последствий (ОК-6);
- готовность самостоятельно выполнять исследования на современном оборудовании и приборах и ставить новые исследовательские задачи (ОК-7).

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способность самостоятельно развивать базовые знания теоретических и прикладных наук при моделировании, теоретическом и экспериментальном исследовании материалов и процессов в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач с учетом последствий для общества, экономики и экологии (ОПК-4);

- готовность применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при решении профессиональных задач (ОПК-5);
- способность выполнять маркетинговые исследования и разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности (ОПК-6);
- готовность проводить патентный поиск, исследовать патентоспособность и показатели технического уровня разработок и использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности (ОПК-7);
- готовность проводить экспертизу процессов, материалов, методов испытаний (ОПК-8);
- способность к самостоятельному освоению новых методов исследования и изменению научного, научно-педагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-9);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов (ПК-1);
- способность использовать методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов (ПК-2);
- способность понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации; использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания (ПК-3);
- способность использовать на практике современные представления, о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, энергетическими частицами и излучением (ПК-4);
- способность самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разрабатывать и использовать техническую документацию в профессиональной деятельности (ПК-5);
- готовность использовать знания основных положений патентного законодательства и авторского права РФ, нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности при подготовке документов к патентованию и оформлению ноу-хау (ПК-6);

**Объем практики:**

Общая трудоемкость практики составляет 12 з.е. (8 недель).

**Вид промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.