

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 ВО
профессор В.Н. Бричкин

«16» февраля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по образовательной деятельности
профессор А.П. Госнодариков

«16» февраля 2018 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ПРАКТИК И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования:	магистратура
Направление подготовки:	22.04.02 Metallurgy
Направленность (профиль):	Теплотехника металлургических процессов
Программа:	академическая магистратура
Форма обучения:	очная
Составитель:	д.т.н. Бричкин В.Н.

Прием 201*-2018 гг.

Санкт-Петербург
2018

Оглавление

Аннотация рабочей программы практики Учебная практика - практика по получению преобладающих профессиональных умений и навыков - Учебная практика.....	2
Аннотация рабочей программы практики Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) - Первая производственная практика.....	2
Аннотация рабочей программы практики Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) - Вторая производственная практика.....	3
Аннотация рабочей программы практики Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Третья производственная практика.....	4
Аннотация рабочей программы практики Производственная практика - НИР - Научно-исследовательская работа.....	4
Аннотация рабочей программы практики Производственная практика - Преддипломная практика	5
Аннотация рабочей программы государственной итоговой аттестации «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты Магистерской диссертации»	7

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРЕВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ - УЧЕБНАЯ
ПРАКТИКА**

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление: 22.04.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Теплотехника металлургических процессов».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа практики составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.02
Металлургия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 300 от
30 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.04.02 Металлургия
(уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов».

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-
исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы
по направлению 22.04.02 Металлургия (уровень магистратуры), профиль программы
«Теплотехника металлургических процессов». Практику проходят в 2 семестре.

Требования к результатам освоения практики:

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность на основе системного подхода строить модели для описания и
прогнозирования явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ с
оценкой пределов применимости полученных результатов (ПК-12);

способность планировать и проводить аналитические, имитационные и
экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы (ПК-13).

Объем практики:

Общая трудоемкость практики составляет **11** зачетные единицы, **396** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) -
ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление: 22.04.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Теплотехника металлургических процессов».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа практики составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.02
Металлургия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 300 от
30 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов».

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов». Практику проходят в **3** семестре.

Требования к результатам освоения практики:

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств материалов (ПК-14);

способность анализировать основные закономерности фазовых равновесий и кинетики превращений в многокомпонентных системах (ПК-15).

Объем практики:

Общая трудоемкость практики составляет **6** зачетные единицы, **216** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) -
ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление: 22.04.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Теплотехника металлургических процессов».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа практики составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 300 от 30 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов».

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов». Практику проходят в **3** семестре.

Требования к результатам освоения практики:

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

готовность применять инженерные знания для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям (ПК-16);

способность применять методологию проектирования (ПК-17).

Объем практики:

Общая трудоемкость практики составляет **7** зачетных единиц, **252** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа.
Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - ТРЕТЬЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление: 22.04.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Теплотехника металлургических процессов».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа практики составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.02
Металлургия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 300 от
30 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.04.02 Металлургия
(уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов».

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-
исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы
по направлению 22.04.02 Металлургия (уровень магистратуры), профиль программы
«Теплотехника металлургических процессов». Практику проходят в 4 семестре.

Требования к результатам освоения практики:

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

готовность использовать автоматизированные системы проектирования (ПК-18);

владение навыками разработки технических заданий на проектирование
нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов
(ПК-19);

способность разрабатывать технологическую оснастку (ПК-20).

Объем практики:

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - НИР - НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление: 22.04.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Теплотехника металлургических процессов».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа практики составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.02
Металлургия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 300 от
30 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов».

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов». Практику проходят в 4 семестре.

Требования к результатам освоения практики:

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность на основе системного подхода строить модели для описания и прогнозирования явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ с оценкой пределов применимости полученных результатов (ПК-12);

способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы (ПК-13);

способность выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств материалов (ПК-14);

способность анализировать основные закономерности фазовых равновесий и кинетики превращений в многокомпонентных системах (ПК-15).

Объем практики:

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление: 22.04.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Теплотехника металлургических процессов».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа практики составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 300 от 30 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов».

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.04.02 Metallургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов». Практику проходят в 4 семестре.

Требования к результатам освоения практики:

Процесс изучения 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 повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-4);
готовность проявлять инициативу, брать на себя ответственность (ОК-5);
способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОК-6);
способность формулировать цели и задачи исследований (ОК-7);
способность изучать новые методы исследований, изменять научный и производственный профиль своей профессиональной деятельности (ОК-8);
способность приобретать новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно несвязанных со сферой деятельности (ОК-9);
готовность использовать базы данных, пакеты прикладных программ и средства компьютерной графики для решения профессиональных задач (ОК-10);
готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания в профессиональной деятельности (ОК-11);
способность понимать, излагать и использовать в практической деятельности основы трудового законодательства и правовых норм (ОК-12);
владение навыками формирования и аргументации собственных суждений и научной позиции (ОК-13).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способность применять инновационные методы решения инженерных задач (ОПК-1);
готовность использовать принципы управления качеством и процессного подхода с целью выявления объектов для улучшения (ОПК-2);
способность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-3);
способность выполнять маркетинговые исследования (ОПК-4);
способность разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности (ОПК-5);
способность проводить патентный поиск и исследовать патентоспособность и показатели технического уровня разработок (ОПК-6);
способность разрабатывать научно-техническую документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-7);
готовность использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности (ОПК-8);
готовность проводить экспертизу процессов, материалов, методов испытаний (ОПК-9);
готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-10).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность на основе системного подхода строить модели для описания и прогнозирования явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ с оценкой пределов применимости полученных результатов (ПК-12);
способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы (ПК-13);
способность выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств материалов (ПК-14);
способность анализировать основные закономерности фазовых равновесий и кинетики превращений в многокомпонентных системах (ПК-15);
готовность применять инженерные знания для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям (ПК-16);
способность применять методологию проектирования (ПК-17);
готовность использовать автоматизированные системы проектирования (ПК-18);

владение навыками разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов (ПК-19);

способность разрабатывать технологическую оснастку (ПК-20).

Объем практики:

Общая трудоемкость практики составляет **11** зачетных единиц, **396** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ «ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ЗАЩИТЕ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ»

Уровень высшего образования: магистратура.

Направление: 22.04.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Теплотехника металлургических процессов».

Присваиваемая квалификация: магистр.

Рабочая программа государственной итоговой аттестации составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.02 Металлургия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 300 от 30 марта 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.04.02 Металлургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов».

Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы:

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.04.02 Металлургия (уровень магистратуры), профиль программы «Теплотехника металлургических процессов». Государственную итоговую аттестацию выполняют в **4** семестре.

Требования к результатам государственной итоговой аттестации:

Процесс государственной итоговой аттестации направлен на демонстрацию 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 повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-4);

готовность проявлять инициативу, брать на себя ответственность (ОК-5);

способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОК-6);

способность формулировать цели и задачи исследований (ОК-7);

способность изучать новые методы исследований, изменять научный и производственный профиль своей профессиональной деятельности (ОК-8);

способность приобретать новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно несвязанных со сферой деятельности (ОК-9);

готовность использовать базы данных, пакеты прикладных программ и средства компьютерной графики для решения профессиональных задач (ОК-10);

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания в профессиональной деятельности (ОК-11);

способность понимать, излагать и использовать в практической деятельности основы трудового законодательства и правовых норм (ОК-12);

владение навыками формирования и аргументации собственных суждений и научной позиции (ОК-13).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способность применять инновационные методы решения инженерных задач (ОПК-1);

готовность использовать принципы управления качеством и процессного подхода с целью выявления объектов для улучшения (ОПК-2);

способность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-3);

способность выполнять маркетинговые исследования (ОПК-4);

способность разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности (ОПК-5);

способность проводить патентный поиск и исследовать патентоспособность и показатели технического уровня разработок (ОПК-6);

способность разрабатывать научно-техническую документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-7);

готовность использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности (ОПК-8);

готовность проводить экспертизу процессов, материалов, методов испытаний (ОПК-9);

готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-10).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность на основе системного подхода строить модели для описания и прогнозирования явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ с оценкой пределов применимости полученных результатов (ПК-12);

способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы (ПК-13);

способность выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств материалов (ПК-14);

способность анализировать основные закономерности фазовых равновесий и кинетики превращений в многокомпонентных системах (ПК-15);

готовность применять инженерные знания для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям (ПК-16);

способность применять методологию проектирования (ПК-17);

готовность использовать автоматизированные системы проектирования (ПК-18);

владение навыками разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов (ПК-19);

способность разрабатывать технологическую оснастку (ПК-20).

Объем государственной итоговой аттестации:

Общая трудоемкость практики составляет **9** зачетных единиц, **324** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа.