

**Аннотация
программы практики
«Научно-исследовательская практика»
по направлению подготовки (специальности)
22.06.01 - Технологии материалов**

**(направленность (профиль) «Обработка металлов давлением»)
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- углубление и систематизация теоретических знаний, полученных при освоении теоретических курсов и самостоятельных научных исследований;
- расширение научного кругозора в области оборудования, технологий и организации металлургического производства;
- выработка практических навыков научной, производственно-инновационной деятельности и организации научно-производственной деятельности в ведущих научно-исследовательских институтах.

Задачами практики являются:

- ознакомление с содержанием теоретической и практической деятельности, соответствующей направлению подготовки;
- формирование и систематизация теоретического и практического материала, соответствующего направлению научного исследования;
- подбор необходимой информации для продолжения исследования в профессиональной области;
- формирование у будущих специалистов высшей квалификации соответствующих профессиональных качеств.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Научно-исследовательская практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практики ООП по направлению подготовки (специальности) 22.06.01 «Технологии материалов».

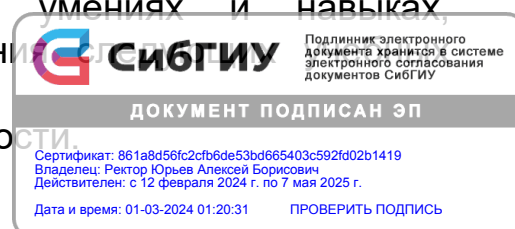
Вид практики: научно-исследовательская практика.

Способы проведения практики:

- выездная;
- стационарная.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения дисциплин:

- Практика исследовательской деятельности.



Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Презентация результатов научных исследований;
- Научно-исследовательская деятельность;
- Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

а также (или) необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-4: способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности. – уметь: выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности. – владеть: способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности.
ОПК-5: способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии	<ul style="list-style-type: none"> – знать: интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения. – уметь: использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии. – владеть: способностью и готовностью

	использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии.
ОПК-10: способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов	<p>– знать: основные приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов.</p> <p>– уметь: выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов.</p> <p>– владеть: способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов.</p>
ОПК-12: способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий	<p>– знать: правила проведения технологических экспериментов и технологического контроля при производстве материалов и изделий.</p> <p>– уметь: проводить технологические эксперименты и осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий.</p> <p>– владеть: способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий.</p>
ОПК-18: способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий	<p>– знать: порядок проведения авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий.</p> <p>– уметь: вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий.</p> <p>– владеть: способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий.</p>

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
-----------------------	---------------------------------

<p>ПК-3: умением выбирать рациональные варианты технологии получения готовых изделий методами обработки металлов давлением</p>	<p>– знать: технологии получения готовых изделий методами обработки металлов давлением. – уметь: выбирать рациональные варианты технологии получения готовых изделий методами обработки металлов давлением. – владеть: способностью и готовностью выбирать рациональные варианты технологии получения готовых изделий методами обработки металлов давлением.</p>
--	--

– Универсальные компетенции

Код и наименование УК	Планируемые результаты обучения
<p>УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>– знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. – уметь: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. – владеть: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>

4 Объем практики

Семестр / курс		ИТОГ О	3 семес тр	4 семес тр	5 семес тр	6 семес тр	7 семес тр	8 семес тр
Форма промежуточной аттестации			зачет с оценко й	зачет с оценко й	зачет с оценко й	зачет с оценко й	зачет с оценко й	зачет с оценко й
Трудоёмко сть	академ. час.	1116	144	180	108	108	288	288
	зачетн ых единиц	31	4	5	3	3	8	8
Лекции, академ. час.		0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы, академ. час.		0	0	0	0	0	0	0
Практические работы, академ. час.		0	0	0	0	0	0	0
Курсовая работа / проект, академ. час.		0	0	0	0	0	0	0

Консультации, академ. час.	12	2	2	2	2	2	2
Самостоятельная работа, академ. час.	1104	142	178	106	106	286	286
Контроль, академ. час.	0	0	0	0	0	0	0

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Аналитический обзор технологий. (Основы научно-исследовательской деятельности в области метал-лургического производства. Техничко-экономическая эффективность проводимой разработки; вопросы организации, планирования и финансирования научных работ, требования к оформлению научно-технической документации.);

Раздел 2 Экспериментальные расчеты и компьютерное моделирование. (Методы исследования и проведения экспериментальных работ, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования. Методы анализа и обработки экспериментальных данных, физические и математические модели изучаемого объекта, средства компьютерного моделирования, относящиеся к профессиональной сфере.);

Раздел 3 Лабораторные исследования технологических процессов. (Сбор и анализа информации, поисковых работ после завершения подготовительного этапа.);

Раздел 4 Лабораторные исследования технологических процессов и обработка результатов. (Моделирование технологических процессов и отдельных элементов технологии на базе теории подобия, разработка новых технологических процессов и приемов, методы контроля и управления с последующей их проверкой на крупных лабораторных установках.);

Раздел 5 Исследование полученных лабораторных закономерностей. (Техничко-экономическая эффективность проводимой разработки; вопросы организации, планирования и финансирования научных работ, требования к оформлению научно-технической документации.);

Раздел 6 Анализ технологий, обработка результатов и выводы по практическому использованию. (Использование лабораторной информации для принятия технологических решений для дальнейшего эффективного практического использования.).

6 Составитель(и):

Филиппова Марина Владимировна