

**Аннотация
программы практики
«Научно-исследовательская практика»
по направлению подготовки (специальности)
08.06.01 - Техника и технологии строительства**

**(направленность (профиль) «Строительные материалы и изделия»)
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

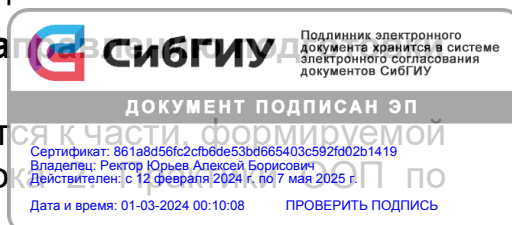
- закрепление теоретических знаний, полученных в результате освоения теоретических курсов и самостоятельных научных исследований, а также получение навыков производственно-инновационной деятельности и организации научно-производственной деятельности в ведущих научно-исследовательских институтах;
- формирование навыков проведения научно-практической и научно-исследовательской деятельности на базе производственных предприятий и научно-исследовательских лабораторий.

Задачами практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе теоретического обучения;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
- самостоятельный анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме научно-квалификационной работы;
- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств её решения;
- постановка и проведение экспериментов, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;
- использование информационных технологий для решения научно-технических задач;
- расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской деятельности и экспериментальных исследований;
- приобретение навыков постановки цели и задач эксперимента и проведения экспериментальных исследований.

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

Научно-исследовательская работа относится к числу формируемой участниками образовательных отношений Блока



направлению подготовки (специальности) 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Вид практики: научно-исследовательская практика.

Способы проведения практики:

- выездная;
- стационарная.

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

- Конкурсное и грантовое сопровождение научно-исследовательской деятельности;
- Практика исследовательской деятельности;
- Основы коммерциализации инноваций.

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):

- Методология научных исследований;
- Презентация результатов научных исследований;
- Прецизионные методы исследования структуры и фазового состава строительных материалов;
- Информационные технологии в научных исследованиях;
- Цифровая образовательная среда в инклюзивном образовании;
- Научно-исследовательская деятельность.

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 к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	– знать: стандартные методы исследования строительных материалов, методы испытания сырьевых материалов, вяжущих веществ и строительных композитов в целом. – уметь: выполнять на практике стандартные испытания, применять стандартное и нестандартное оборудование для исследования строительных композитов.

	<ul style="list-style-type: none"> – владеть: методами стандартных и нестандартных испытаний вяжущих, наполнителей, заполнителей и строительных композитов в целом.
<p>ОПК-5: способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правила оформления статей, тезисов, заявок на изобретение, библиографического списка, перечень специальных журналов и газет в области строительных композитов. – уметь: выбрать наиболее важные сведения для публикации в статьях, составлять таблицы, графики и другие материалы. – владеть: культурой речи, хорошей дикцией, лекторским мастерством, материалами, которые предстоит докладывать на научно-технических конференциях.
<p>ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: комплект необходимых методик, планов программы научных исследований. – уметь: готовить задания для исполнителей, анализировать и обобщать результаты. – владеть: организаторскими способностями.

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
<p>ПК-6: способностью и готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: новые информационные технологии, источники научной и технической информации в области строительства и производства, применения материалов. – уметь: собирать, обрабатывать и анализировать отечественный и зарубежный опыт в области производимых материалов, изделий, конструкций. – владеть: работой на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями.

– Универсальные компетенции

Код и наименование УК	Планируемые результаты обучения
<p>УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные способы (методы, алгоритмы) решения задач исследовательских и практических

<p>практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь: оценить поведение материала и причины разрушения объектов при воздействии на них различных эксплуатационных факторов. – владеть: навыками инженерных расчетов, необходимых для проектирования составов и т.п.; нормативной документацией на технические условия и на методики испытания материалов.
<p>УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правила оформления статей, тезисов, заявок на изобретения, научно-технических ответов, презентаций. – уметь: с помощью ПК представлять результаты научных исследований в виде графиков, математических формул на российском и международном уровнях. – владеть: культурой речи, лекторским мастерством, которые предстоит докладывать на научно-технических конференциях и при представлении научных исследований при российских и международных исследовательских коллективах и защите научно-квалификационной работы.

4 Объем практики

Семестр / курс		ИТО ГО	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
Трудоёмк ость	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, <i>академ. час.</i>	12	2	2	2	2	2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	1104	142	178	106	106	286	286
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0	0	0	0	0	0

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Организационно-подготовительный этап

- (1.1. Общие методические указания;
- 1.2. Общий инструктаж по технике безопасности;
- 1.3. Ознакомление с тематикой работ учреждения, выбор направления работы;
- 1.4. Работа по избранной тематике;
- 1.5. Планирование, организация и проведение эксперимента;
- 1.6. Анализ результатов эксперимента;
- 1.7. Составление отчета по практике;
- 1.8. Защита отчета.);

Раздел 2 Теоретико-методологическое обоснование исследования

- (2.1. Выбор темы исследования и разработка плана научно-исследовательской работы.
- 2.2. Изучение трудов ученых по теме исследования.
- 2.3. Обоснование актуальности темы исследования.
- 2.4. Изучение методов обоснования актуальности темы исследования научно-квалификационной работы.
- 2.5. Изучение основных нормативных актов по теме исследования.);

Раздел 3 Комплексная оценка объекта и предмета исследования

- (3.1. Разработка плана комплексной оценки объекта и предмета исследования.
- 3.2. Информационное обеспечение аналитической и проектной части научно-квалификационной работы.
- 3.3. Методология прогнозирования в проектной главе научно-квалификационной работы.
- 3.4. Методологические и методические подходы к обоснованию проектируемых значений.
- 3.5. Комплексная оценка объекта исследования.
- 3.6. Комплексная оценка предмета исследования.
- 3.7. Анализ и систематизация полученных результатов исследований в виде законченных научно-исследовательских разработок);

Раздел 4 Организация работы по выполнению теоретико- методологической, аналитической и проектной части исследования

(4.1. Планирование и организация работы по выполнению теоретико- методологической главы научно-квалификационной работы.

4.2. Планирование и организация эмпирических исследований для выполнения аналитической и проектной глав научно- квалификационной работы.

4.3. Методологические аспекты оценки эффективности реализации проекта.

4.4. Формулирование элементов новизны научно-квалификационной работы

4.5. Формирование библиографического списка.

4.6. Определение основных направлений развития темы на основе оценки факторов эффективности);

Раздел 5 Подготовка и обработка результатов научно- исследовательских разработок

(5.1. Подготовка и обработка результатов научно- исследовательской работы.

5.2. Изучение требований к подготовке научного доклада. Изучение подходов к оппонированию.

5.3. Изучение системы цитирования научной информации: РИНЦ, SCOPUS, Web of Science.

5.4. Подготовка тезисов докладов, научных статей по результатам комплексной оценки предмета исследования);

Раздел 6 Анализ и представление результатов в виде законченных научно-исследовательских разработок

(6.1. Анализ и представление результатов НИР в виде законченных научно-исследовательских разработок.

6.2. Подготовка к защите результатов научного исследования.

6.3. Подготовка тезисов докладов, научных статей по результатам комплексной оценки объекта исследования.

6.4. Подготовка отчета по научно-исследовательской работе).

6 Составитель(и):

Панова Валентина Феодосьевна
Спиридонова Ирина Владимировна
Столбоушкин Андрей Юрьевич