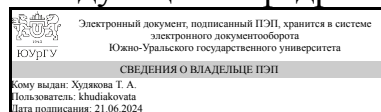


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



Т. А. Худякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)
для направления 38.04.01 Экономика

Уровень Магистратура

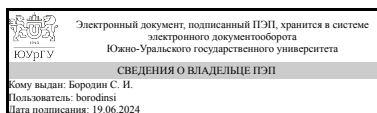
магистерская программа Экономика и управление в строительстве

форма обучения заочная

кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939

Разработчик программы,
к.экон.н., доцент



С. И. Бородин

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

научно-исследовательская работа

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Расширение знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, и развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях. Особенностью научно-исследовательской практики является её тесная связь с другими формами самостоятельной работы и подготовка на основе её результатов выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

Краткое содержание практики

Содержание научно-исследовательской практики определяется выпускающей кафедрой и конкретным направлением научных исследований студента магистратуры и может осуществляться в следующих формах:

- проведение научно-исследовательских работ в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы кафедры (лаборатории) (сбор, анализ научно-

теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных;

- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре;
- участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столовых, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой, факультетом, университетом;
- самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной научной проблеме в рамках выпускной квалификационной работы;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- написание и публикация научных статей;
- подготовка к участию и участие в российских и зарубежных научно-исследовательских конференциях;

Конкретное содержание научно-исследовательской практики магистранта утверждается научным руководителем в каждом семестре и указывается в индивидуальном плане магистранта.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: Методы исследования моделей объектов профессиональной деятельности в различных предметных областях на отдельных этапах жизненного цикла Методы оценки качества проводимых исследований Инструменты и правила предоставления отчетности по проводимым исследованиям потенциальному заказчику
	Умеет: Проводить экспериментальные исследования полученных информационных моделей строительства Разрабатывать модели объектов профессиональной деятельности в различных предметных областях для различных этапов жизненного цикла Готовить публикации по результатам проведенного исследования
	Имеет практический опыт: Работы

	программным обеспечением по автоматизации проектирования и исследования моделей на различных этапах жизненного цикла
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает:Стадии проектирования, разработки и сопровождения инвестиционно-строительного проекта
	Умеет:Руководить процессами проектирования, разработки и сопровождения инвестиционно-строительных проектов Выбирать и применять современные методологии и инструментальные средства управления
	Имеет практический опыт:Сбора информации для инициирования проекта
ПК-4 Способен организовывать и координировать деятельность участников проекта с использованием цифровой информационной модели объекта строительства	Знает:Процедуры, методы и средства оценки качества подготовки информационной модели и работы проектировщиков
	Умеет:Выявлять потребности заинтересованных лиц в отношении содержания информационной модели объекта строительства
	Имеет практический опыт:Представления информационных модели объекта строительства потенциальным заказчикам

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Ресурсное обеспечение в строительстве Цифровое взаимодействие участников строительства Информационное моделирование в строительстве (BIM) Программное обеспечение сопровождения строительства объекта Экономическая оценка и управление эффективностью инвестиционно-строительных проектов Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 семестр)	Производственная практика (преддипломная) (5 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Цифровое взаимодействие участников строительства	Знает: Саморегулируемые организации в строительстве: цели, возможности, нормативно-правое поле, Стандарты обмена данными информационной модели объекта Методы организации среды общих данных Государственные информационные системы, в том числе «Цифровое строительство», Особенности договорной работы: договор строительного подряда Умеет: Готовить документы по организации совместной деятельности над инвестиционно-строительным проектом, Организовывать проект подготовки среды общих данных, Организовывать взаимодействие различных субъектов строительного рынка: инвестор, заказчик, проектировщик, подрядчик, управляющая компания, коммерческий банк, государственные органы, экспертиза Имеет практический опыт: Поиска и подготовки документов для регистрации деятельности организации в СРО, Обеспечения информационного взаимодействия по инвестиционному проекту между участниками проекта, Организации совещаний с участниками инвестиционного проекта по вопросам его реализации
Информационное моделирование в строительстве (BIM)	Знает: Основные понятия, термины и определения в сфере информационного моделирования Нормативно-правовые акты и инициативы в области применения информационного моделирования в строительстве, Источники нормативно-правовых актов и методических документов в области цифрового моделирования в строительстве, Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов, Назначение, состав и структуру стандарта применения технологий информационного моделирования объектов в организации Умеет: Анализировать стратегические планы по внедрению информационного моделирования в России, Разрабатывать командную стратегию по сбору информации, Подбирать программное

	обеспечение необходимое для реализации проекта, Формировать содержание уровней наполнения BIM-модели данными на различных этапах разработки и реализации проекта Имеет практический опыт: Подготовки поправок в нормативные документы, связанные с цифровым информационным моделированием, Организации работы по анализу нормативных и методических документов, Использования программного обеспечения при работе с информационной моделью, Работы с классификатором строительной информации
Экономическая оценка и управление эффективностью инвестиционно-строительных проектов	Знает: Нормативно-методические документы в области оценки эффективности капитальных вложений в форме инвестиций, Терминологию в области управления инвестиционными проектами Международный опыт по привлечению инвестиций, Методический подход к оценке эффективности инвестиционных проектов Основные факторы риска Основные механизмы финансирования проектов, в том числе проектного финансирования Умеет: Производить количественную оценку факторов риска проекта и разрабатывать мероприятия по снижению уровня риска, Оценивать эффективность различных сценариев реализации проекта, Проводить и анализировать результаты оценки эффективности инвестиций Имеет практический опыт: Построения финансовой модели реализации проекта Оценки эффективности проектов с учетом факторов неопределенности, Прогнозирования доходов и расходов проекта, Построения инвестиционных проектов с использованием автоматизированных информационных систем
Ресурсное обеспечение в строительстве	Знает: Управление по отклонениям и конечным результатам Управление на основе экстраполяции Управление на основе предвидения Управление на основе гибких экстренных решений Выбор альтернативы и решений, Состав и структуру ресурсов инвестиционно-строительных проектов: материально-техническое обеспечение строительства, трудовые ресурсы Умеет: Собирать, анализировать, систематизировать данные, документировать требования к ресурсному обеспечению проектов, Оценивать эффективность использования ресурсов

	в инвестиционных проектах Формулировать альтернативы, оценочные показатели (критерии), разработать экономико-математическую модель поставленной задачи Имеет практический опыт: Разработки вариантов повышения надежности управленческих решений, Определения, поиска, стоимостной оценки необходимых и достаточных ресурсов (трудовых, машинных, материальных) для реализации проекта
Программное обеспечение сопровождения строительства объекта	Знает: Программное обеспечение для планирования и обеспечения реализации строительства объектов, Документы, отчеты, справочники, структура данных: базы данных, операции, взаимосвязь работ, ресурсы, календари, назначения, иерархические структуры, расписания, диаграммы, библиотеки типовых фрагментов, Методологию управления проектами Умеет: Использовать систему электронного документооборота для работы с документацией Разрабатывать, анализировать и корректировать план-график реализации проекта, Формировать исходные документы, отчеты, справочники, структура данных для настройки отдельных проектов, Контролировать сроки выполнения планов и бюджет реализации проектов Имеет практический опыт: Подготовки проектов разработки и внедрения программного обеспечения в строительстве, Установки и настройки программного обеспечения для работы с инвестиционно-строительным проектом, Использования средств автоматизации деятельности в области планирования строительства объектов, включая автоматизированные информационные системы
Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 семестр)	Знает: Требования к структуре научной статьи Требования к публикации статей различного уровня Формы представления научных исследования (научный отчет, статья, научный доклад, диссертации на соискание научной степени) Информационные ресурсы для поиска научной информации, Формы организации труда научного коллектива Способы стимулирования научного труда Умеет: Подбирать конференции и журналы для публикации статьи Оформлять статьи в соответствии с требованиями с использованием

	автоматических инструментов обработки текстового редактора Готовить научные статьи, тезисы докладов для научных конференций Обсуждать проекты научных и исследовательских работ, научных статей, монографий, результатов исследований, нормативно-правовых документов, Распределять функции и ответственность внутри научного-исследовательского проекта между участниками команды Определять ключевые показатели эффективности научной деятельности Имеет практический опыт: Анализа результатов научно-прикладных исследований для определения достаточности и применимости результатов для разработки решений Осуществления публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов научно-исследовательской работы Выступления на научных конференциях, Формирования команды и разработки программы организации работы над научно-исследовательским проектом
--	--

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Организационное собрание. Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с методами и инструментальным обеспечением исследований, используемых при проведении научных работ в данной области. Обоснования методического аппарата.	10
2	Утверждение плана-графика работы над ВКР: 1) апробация разработанной экономико-математической модели на базе реальных экономических субъектов; 2) верификация и совершенствование модели; 3) проведение научного эксперимента. 4) аналитическая обработка полученных результатов, оценка достоверности и достаточности полученных результатов для завершения работы над ВКР	78
3	Подготовка и защита ментальной карты по практике. Заполнение индивидуального плана магистранта. Публикация третьей статьи по теме ВКР, включающей апробацию разработанной экономико-	20

	математической модели, а также предложения по ее дальнейшему совершенствованию.	
--	---	--

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 30.08.2021 №1.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Разработка ментальной карты по результатам исследования (4 семестр)	0,25	5	5 баллов - ментальная карта разработана, отражает все результаты НИР текущего семестра, логика исследования не нарушена; 4 балла - ментальная карта разработана, отражает все результаты НИР текущего семестра, но присутствует нарушение логики исследования; 3 балла - ментальная карта разработана, но не отражает все результаты НИР текущего семестра; 2 балла - ментальная карта разработана, но соответствует	дифференцированный зачет

						заданию частично; 1 балл - ментальная разработана не соответствует заданию; 0 баллов - ментальная карта не разработана. При оценивании результатов мероприятия используется балльно- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
2	4	Текущий контроль	Разработка библиографического списка и работа с ним	0,25	5	5 баллов - библиографический список разработан, соответствует требованиям и теме исследования, работа с ним проведена, присутствует критическая оценка имеющихся понятий, их классификация и уточнение; 4 балла - библиографический список разработан, соответствует требованиям и теме исследования, работа с ним проведена, но отсутствуют критическая оценка имеющихся понятий, их классификация и уточнение; 3 балла - библиографический список разработан, но соответствует требованиям и теме	дифференцированный зачет

						исследования частично, работа с ним не проведена; 2 балла - библиографический список разработан, но соответствует теме исследования частично; 1 балл - библиографический список разработан, но не соответствует теме исследования; 0 баллов - библиографический список не разработан. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
3	4	Текущий контроль	Публикация статьи по теме исследования	0,25	5	5 баллов - третья статья по теме исследования подготовлена к публикации, присутствует как обоснование актуальности темы исследования, так и анализ современного состояния проблемы и её методологического аппарата. 4 балла - третья статья по теме исследования подготовлена к публикации, есть или обоснование актуальности исследования или анализ	дифференцированный зачет

						современного состояния проблемы и её методологического аппарата; 3 балла - третья статья по теме исследования подготовлена к публикации, но не отсутствует обоснование актуальности темы исследования и анализ современного состояния проблемы и её методологического аппарата; 2 балла - третья статья по теме исследования подготовлена к публикации, но обоснование актуальности темы исследования выполнено частично; 1 балл - третья статья по теме исследования подготовлена к публикации, но отсутствует обоснование актуальности темы исследования; 0 баллов - третья статья по теме исследования не подготовлена к публикации. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №	
--	--	--	--	--	--	--	--

						179)	
4	4	Текущий контроль	Заполнение дневника и отчета по практике	0,25	5	5 баллов - дневник и отчет по практике подготовлены, все разделы заполнены правильно; 4 балла - дневник и отчет по практике подготовлены, присутствуют ошибки в заполнении разделов; 3 балла - дневник и отчет по практике подготовлены, но не все разделы заполнены; 2 балла - дневник или отчет по практике не подготовлены и/или не все разделы заполнены; 1 балл - дневник или отчет по практике не подготовлены; 0 баллов - дневник и отчет по практике не подготовлены. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	дифференцированный зачет
5	4	Промежуточная аттестация	Собеседование по вопросам дисциплины	-	4	1 балл – студент понимает тему исследования, 1 балл – студент ориентируется в плане проведения НИР, 1 балл – подтверждается актуальность исследования, 1	дифференцированный зачет

						балл – результаты НИР в течение отчетного семестра подтверждены документами (участие в конкурсах, семинарах, публикациях, исследованиях и прочее)	
--	--	--	--	--	--	---	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

По итогам практики студент представляет руководителю практики следующие отчетные документы: дневник и отчет прохождения практики, ментальную карту в соответствии с заданием. Эти документы являются условием допуска к зачету, при этом учитываются полнота и качество подготовленных отчетных документов. Зачет выставляется на основе оценок, полученных за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам практики. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по практике 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по практике 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по практике 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по практике 0...59 %. Оценка по практике вносится в «Приложение к диплому магистра».

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-2	Знает: Методы исследования моделей объектов профессиональной деятельности в различных предметных областях на отдельных этапах жизненного цикла Методы оценки качества проводимых исследований Инструменты и правила предоставления отчетности по проводимым исследованиям потенциальному заказчику	++	++	++	++	++
УК-2	Умеет: Проводить экспериментальные исследования полученных информационных моделей строительства Разрабатывать модели объектов профессиональной деятельности в различных предметных областях для различных этапов жизненного цикла Готовить публикации по результатам проведенного исследования	+++	+++	+++	+++	+++
УК-2	Имеет практический опыт: Работы программным обеспечением по автоматизации проектирования и исследования моделей на различных этапах жизненного цикла	+++	+++	+++	+++	+++
УК-3	Знает: Стадии проектирования, разработки и сопровождения инвестиционно-строительного проекта	+++	+++	+++	+++	+++
УК-3	Умеет: Руководить процессами проектирования, разработки и сопровождения инвестиционно-строительных проектов Выбирать и применять современные методологии и инструментальные средства управления	+++	+++	+++	+++	+++

УК-3	Имеет практический опыт: Сбора информации для инициирования проекта	+	+	+	+	+
ПК-4	Знает: Процедуры, методы и средства оценки качества подготовки информационной модели и работы проектировщиков	+	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: Выявлять потребности заинтересованных лиц в отношении содержания информационной модели объекта строительства	+	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: Представления информационных модели объекта строительства потенциальным заказчикам	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Стандарт организации. Система управления качеством образовательных процессов : Курсовая и выпускная квалификационная работа. Требования к содержанию и оформлению : СТО ЮУрГУ 21-2008 : введ. впервые [Текст] Т. И. Парубочая и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 54, [1] с. ил.

2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] учеб. пособие для бакалавров и специалистов М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - 243 с. 21 см.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по составлению ментальной карты научного исследования

2. Методические указания по написанию выпускной квалификационной работы магистра

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Магистерская подготовка : образовательная, научно-исследовательская и организационно-управленческая составляющие [Текст] : учеб. пособие для магистрантов / Е. А. Лясковская. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000561847
2	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

			https://urait.ru/bcode/494080
3	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472413
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Федорович, В. О. Магистерская диссертация : учебно-методическое пособие / В. О. Федорович. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-00148-122-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164654 . — Режим доступа: для авториз. пользователей
5	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Образовательная платформа Юрайт	Куклина, Е. Н. Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471679

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)" - Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр. Ленина, 87	ПК с необходимым программным обеспечением, мультимедийное оборудование, маркерная доска