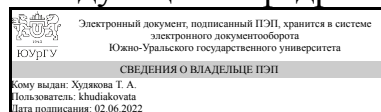


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



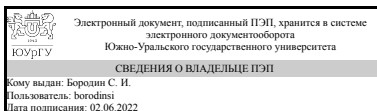
Т. А. Худякова

## 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	<p>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</p> <p>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</p> <p>Имеет практический опыт: Работы</p>

	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 заказчиком

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Экономическая оценка и управление эффективностью инвестиционно-строительных проектов</p> <p>Организация и управление в строительстве</p> <p>Производственное планирование в строительстве</p> <p>Лидерство и командный менеджмент</p> <p>Семинар по экономике и управлению в строительстве</p> <p>Ресурсное обеспечение в строительстве</p> <p>Практикум по тендерам и государственным закупкам в строительстве</p> <p>Управление затратами на различных</p>	<p>Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности (4 семестр)</p> <p>Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр)</p>

<p>этапах жизненного цикла объекта строительства</p> <p>Цифровое взаимодействие участников строительства</p> <p>Цифровое моделирование технологии строительства объекта</p> <p>Информационное моделирование в строительстве (BIM)</p> <p>Методы, технологии и практики проектного управления</p> <p>Программное обеспечение сопровождения строительства объекта</p> <p>Проектирование бизнес-экосистем</p> <p>Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 семестр)</p>	
---	--

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

Дисциплина	Требования
<p>Программное обеспечение сопровождения строительства объекта</p>	<p>Знает: Документы, отчеты, справочники, структура данных: базы данных, операции, взаимосвязь работ, ресурсы, календари, назначения, иерархические структуры, расписания, диаграммы, библиотеки типовых фрагментов, Программное обеспечение для планирования и обеспечения реализации строительства объектов, Методологию управления проектами</p> <p>Умеет: Формировать исходные документы, отчеты, справочники, структура данных для настройки отдельных проектов, Использовать систему электронного документооборота для работы с документацией Разрабатывать, анализировать и корректировать план-график реализации проекта, Контролировать сроки выполнения планов и бюджет реализации проектов</p> <p>Имеет практический опыт: Установки и настройки программного обеспечения для работы с инвестиционно-строительным проектом, Подготовки проектов разработки и внедрения программного обеспечения в строительстве, Использования средств автоматизации деятельности в области планирования строительства объектов, включая автоматизированные информационные системы</p>

<p>Организация и управление в строительстве</p>	<p>Знает: Понятие цифровой информационной модели объекта строительства          Нормативные и справочные документы в области цифровой информационной модели объекта строительства,          Состав участников инвестиционно-строительных проектов          Этапы реализации инвестиционно-строительных проектов, Основы организация строительства объекта, подготовки проектов          Содержание организационно-технологической документации          Умеет: Выбирать наилучший метод организации строительного производства, Формировать функциональную структуру управления проектом и отдельными строительными работами: подрядчик, управляющая компания, группа компаний, Понимать и читать организационно-технологическую документацию, определять структуру и последовательность выполнения строительных работ          Строить и корректировать организационно-производственные планы при выполнении работ          Имеет практический опыт: Подготовки проектной и исполнительной документации для организации строительства, Разработки проекта по организации деятельности строительных организаций и объединений при выполнении отдельных работ, Анализа технических решений и технологий, применяемых для реализации инвестиционного проекта</p>
<p>Лидерство и командный менеджмент</p>	<p>Знает: - технологии лидерства и командообразования;- особенности и проблемы подбора эффективной команды; - условия эффективной командной работы;- теории и стили лидерства, стили руководства в зависимости от деловых ситуаций; - основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; - стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации для достижения поставленной цели, - современные тенденции развития личности, технологию поиска и формулирования жизненных целей;- технику планирования своего времени для реализации приоритетов собственной деятельности; - критерии оценки уровня организации труда и пути</p>

	<p>его рационализации; - способы совершенствования деятельности на основе самооценки;- методы диагностики и прогнозирования собственного карьерного роста в сфере профессиональной деятельности; - принципы самоорганизации личного здоровья и правила гигиены умственного труда</p> <p>Умеет: - определять стиль управления и оценивать эффективность руководства командой; - выработать командную стратегию и на ее основе организовать отбор членов команды для достижения поставленных целей;- владеть технологией реализации основных функций управления; - применять принципы и методы организации командной деятельности;- планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей и поведения ее членов;- разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон, - структурировать и организовывать рабочее и личное время, формулировать жизненные цели и принимать решения, оценивать эффективность организации управленческого труда; - реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;- конструировать собственный имидж и позиционировать собственную успешность в профессиональной среде</p> <p>Имеет практический опыт: - планирования и организации работы в команде, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды;- организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; - создания команды для выполнения практических задач разного уровня сложности; - участия в разработке стратегии командной работы; - организации коммуникаций и взаимодействия членов команды;- выявления и разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон, - планирования и эффективного использования рабочего времени; - анализа эффективности использования своего времени и определения резервов его оптимизации;- самоорганизации и саморазвития</p>
<p>Цифровое моделирование технологии строительства объекта</p>	<p>Знает: Понятие о базовой модели управления Понятие о организационно-технологической устойчивости, Сетевое</p>

	<p>моделирование в строительстве Программные средства интеграции, визуализации и контроля качества данных информационных моделей, Правила формирования информационных моделей объектов на различных этапах их жизненного цикла Технологию осуществления отдельных строительных процессов, Содержание производственной программы строительной организации Состав проекта организации строительства и проекта производства работ</p> <p>Умеет: Разрабатывать управленческие решения для различных ситуаций, Применять международные, национальные и отраслевые стандарты информационного моделирования при формировании содержания плана реализации проекта информационного моделирования объектов, Формировать зависимости отдельных строительно-монтажных работ по началу и по окончанию, Оценивать устойчивость информационной модели Оценивать ограничения использования технологий информационного моделирования при реализации проекта</p> <p>Имеет практический опыт: Оценки организационно-технологической устойчивости модели к влиянию различных факторов, Оценки трудоемкости производства работ при строительстве отдельных объектов и комплексов в целом, Разработки технологических карт, Построения модели объектных технологических зависимостей Разработки общего графика строительства</p>
<p>Информационное моделирование в строительстве (BIM)</p>	<p>Знает: Назначение, состав и структуру стандарта применения технологий информационного моделирования объектов в организации, Источники нормативно-правовых актов и методических документов в области цифрового моделирования в строительстве, Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов, Основные понятия, термины и определения в сфере информационного моделирования</p> <p>Нормативно-правовые акты и инициативы в области применения информационного моделирования в строительстве</p> <p>Умеет: Формировать содержание уровней наполнения BIM-модели данными на различных этапах разработки и реализации проекта, Разрабатывать командную стратегию по сбору</p>



	<p>информации, Подбирать программное обеспечение необходимое для реализации проекта, Анализировать стратегические планы по внедрению информационного моделирования в России</p> <p>Имеет практический опыт: Работы с классификатором строительной информации, Организации работы по анализу нормативных и методических документов, Использования программного обеспечения при работе с информационной моделью, Подготовки поправок в нормативные документы, связанные с цифровым информационным моделированием</p>
<p>Методы, технологии и практики проектного управления</p>	<p>Знает: - роли участников проекта; - основные группы процессов управления проектами; основные принципы управления параметрами проекта; основные виды и процедуры контроля выполнения проекта; инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта; процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта;- инструменты и методы оценки факторов окружения проекта; методику и инструменты проведения оценки рыночных возможностей</p> <p>Умеет: - разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ;- ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций; организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач</p> <p>Имеет практический опыт: - реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта;- проведения стратегического анализа и формирования бизнес-модели с учетом его результатов;- управления командой; планирования, мониторинга и управления при проектной организации работ</p>
<p>Семинар по экономике и управлению в строительстве</p>	<p>Знает: Характерные особенности строительстваСтроительное предприятие – как социально-экономическая системаПроизводственную, экономическую и</p>

	<p>финансовую деятельность социально-экономических систем, Методы управления и адаптивность организационных структур управления, Причины усложнения управления экономикой Тренды экономических процессов и методологию, методы управленческого инструментария</p> <p>Умеет: Определять характер изменений ситуаций для разработки управленческих решений в текущем, долгосрочном, стратегическом планировании и стратегическом управлении, Организовывать деятельность коллектива при решении сложных задач, Оценивать ситуации во внешней и внутренней среде</p> <p>Имеет практический опыт: Использования математического аппарата с целью моделирования ситуаций для различных уровней планирования и управления, Публичного выступления и применения профессиональных средств визуализации и презентации исследований, Оценки организационно-технологической надежности принимаемых решений</p>
<p>Проектирование бизнес-экосистем</p>	<p>Знает: - понятие, виды и структуру бизнес-моделей, процессы трансформации современных бизнес-моделей в сторону экосистем;- понятие бизнес-экосистемы, цели ее формирования, требования и критерии трансформации организации в «центр экосистемы», типы рыночных игроков, способных перейти к бизнес-экосистеме;- основные драйверы и закономерности развития бизнес-экосистем в мире и России, истории успеха и неудач при создании бизнес-экосистем;- современные инструменты управления на этапах жизненного цикла бизнес-экосистемы;- основные элементы проектирования бизнес-экосистемы</p> <p>Умеет: - разрабатывать проект создания на основе цепочки создания ценности бизнес-экосистемы; - формировать и анализировать клиентские базы данных;- проводить расчеты эффективности проекта создания бизнес-экосистемы на предынвестиционной стадии;- применять инструменты прогнозирования и управления рисками функционирования бизнес-экосистемы</p> <p>Имеет практический опыт: - разработки укрупненного проекта создания бизнес-экосистемы; - выбора наиболее адекватных инструментов управления бизнес-экосистемой на</p>

	<p>различных этапах ее жизненного цикла;-  выявления и оценки эффектов функционирования  бизнес-экосистемы на различных этапах ее  жизненного цикла</p>
<p>Экономическая оценка и  управление эффективностью  инвестиционно-строительных  проектов</p>	<p>Знает: Методический подход к оценке  эффективности инвестиционных  проектовОсновные факторы рискаОсновные  механизмы финансирования проектов, в том числе  проектного финансирования, Нормативно-  методические документы в области оценки  эффективности капитальных вложений в форме  инвестиций, Терминологию в области управления  инвестиционными проектамиМеждународный  опыт по привлечению инвестиций  Умеет: Проводить и анализировать результаты  оценки эффективности инвестиций, Производить  количественную оценку факторов риска проекта и  разрабатывать мероприятия по снижению уровня  риска, Оценивать эффективность различных  сценариев реализации проекта  Имеет практический опыт: Построения  инвестиционных проектов с использованием  автоматизированных информационных систем,  Построения финансовой модели реализации  проектаОценки эффективности проектов с учетом  факторов неопределенности, Прогнозирования  доходов и расходов проекта</p>
<p>Ресурсное обеспечение в  строительстве</p>	<p>Знает: Управление по отклонениям и конечным  результатамУправление на основе  экстраполяцииУправление на основе  предвиденияУправление на основе гибких  экстренных решенийВыбор 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 проектахФормулировать  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,</p>

	машинных, материальных) для реализации проекта
Производственное планирование в строительстве	<p>Знает: Сущность и функции планирования в управлении строительством  Элементы сбалансированного планирования строительного производства, Научные основы планирования производства  Структуру системы планирования производства как части общей теории и практики производственного менеджмента, Виды и содержание плановых показателей  Последовательность разработки календарного плана</p> <p>Умеет: Разрабатывать процедуры сбора, анализа и интерпретации информации о ходе строительного производства с учетом критериев наглядности и объективности предоставляемой информации,  Определять последовательность действий для достижения поставленных производственных целей, согласовывая действия участников строительства, Готовить управленческие решения на основе анализа текущей деятельности предприятия</p> <p>Имеет практический опыт: Анализа и решения задач в области организационно-экономических и инженерно-технологических проблем, отражающих специфику предприятия строительной отрасли, Сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных строительной организации, Построения календарных графиков реализации инвестиционно-строительных проектов и принятия решений по их оптимизации</p>
Практикум по тендерам и государственным закупкам в строительстве	<p>Знает: Виды закупок: сущность, условия осуществления, документы  Нормативно-правовые акты в области государственных закупок  Судебную практику в области государственных закупок,  Содержание и принципы работы с единой информационной системой государственных закупок  Электронные торговые площадки</p> <p>Умеет: Оценивать первоначальную максимальной цены контракта  Анализировать предложения коммерческих банков по подготовке специального счета и покупке банковской гарантии при участии в закупках, Готовить конкурсную документацию и информацию о порядке проведения тендеров на коммерческие закупки  Искать извещения о проведении конкурсов на электронных торговых площадках</p>

	<p>Имеет практический опыт: Подготовки документов (извещения, запроса предложений, запроса котировок) при проведении закупок Разработки плана-графика размещения извещений о закупке и контроля выполнения закупок, Проведения конкурсных процедур по инвестиционному проекту Анализа данных о факторах, ценах, тенденциях рынка в рамках реализации инвестиционного проекта</p>
<p>Управление затратами на различных этапах жизненного цикла объекта строительства</p>	<p>Знает: Понятие об инвесторской стоимости, сметной стоимости, стоимость по договору Методы эконометрического моделирования временных рядов, Принципы и правила оценки полного жизненного цикла объекта капитального строительства Методические и нормативные документы в области оценки затрат Финансовый и операционный план, Состав основных затрат, связанных с производством продукции, выполнением работ и оказанием услуг на разных этапах реализации проекта Основы учета затрат и оценки их эффективности Функции планирования, учета и контроля затрат на различных этапах жизненного цикла Методы снижения себестоимости</p> <p>Умеет: Использовать эконометрические методы прогнозирования рынка Составлять планы и отчеты по инвестиционному проекту на различных этапах его реализации, Разрабатывать финансовый и операционный план в составе бюджетов строительной организации, Определять расходы, относящиеся к затратам на производство Определять и группировать затрат по экономическим элементам и калькуляционным статьям Рассчитывать резервы снижения себестоимости</p> <p>Имеет практический опыт: Оценки инвесторской сметной стоимости строительства на предынвестиционной стадии для планирования инвестиций, сметной стоимости строительства на стадии проектирования как основу для формирования договорной цены, фактической стоимости строительства на стадии строительства для взаиморасчетов за выполненные строительно-монтажные работы, Оценки стоимости жизненного цикла объекта и проекта, Определения стоимости строительной продукции на разных стадиях инвестиционного процесса</p>
<p>Цифровое взаимодействие</p>	<p>Знает: Особенности договорной работы: договор</p>

<p>участников строительства</p>	<p>строительного подряда, 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»  Умеет: Организовывать взаимодействие различных субъектов строительного ранга: инвестор, заказчик, проектировщик, подрядчик, управляющая компания, коммерческий банк, государственные органы, экспертиза, Готовить документы по организации совместной деятельности над инвестиционно-строительным проектом, Организовывать проект подготовки среды общих данных  Имеет практический опыт: Организации совещаний с участниками инвестиционного проекта по вопросам его реализации, Поиска и подготовки документов для регистрации деятельности организации в СРО, Обеспечения информационного взаимодействия по инвестиционному проекту между участниками проекта</p>
<p>Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 семестр)</p>	<p>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 научно-исследовательского проекта между участниками команды  Определять ключевые показатели эффективности научной деятельности  Имеет практический опыт: Анализа результатов</p>

	научно-прикладных исследований для определения достаточности и применимости результатов для разработки решенийОсуществления публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов научно-исследовательской работыВыступления 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-математической модели, а также предложения по ее дальнейшему совершенствованию.	20

#### 6. Формы отчетности по практике

По окончанию 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 заданию частично; 1 балл - ментальная карта разработана не соответствует заданию; 0 баллов - ментальная карта не разработана. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов	дифференцированный зачет



						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	<p>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 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</p>	дифференцированный зачет

						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 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	дифференцированный зачет

						<p>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)</p>	
4	4	Текущий контроль	Заполнение дневника и отчета по практике	0,25	5	<p>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</p>	дифференцированный зачет

						<p>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)</p>	
5	4	Промежуточная аттестация	Собеседование по вопросам дисциплины	-	4	<p>1 балл – студент понимает тему исследования, 1 балл – студент ориентируется в плане проведения НИР, 1 балл – подтверждается актуальность исследования, 1 балл – результаты НИР в течение отчетного семестра подтверждены документами (участие в конкурсах, семинарах, публикациях, исследованиях и прочее)</p>	дифференцированный зачет

## 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 написанию выпускной квалификационной работы магистра

2. Методические указания по составлению ментальной карты научного исследования

## 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. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000561847">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000561847</a>
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: <a href="https://urait.ru/bcode/494080">https://urait.ru/bcode/494080</a>
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: <a href="https://urait.ru/bcode/472413">https://urait.ru/bcode/472413</a>
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/164654">https://e.lanbook.com/book/164654</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей
5	Методические пособия для	Образовательная платформа	Куклина, Е. Н. Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И.

самостоятельной работы студента	Юрайт	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: <a href="https://urait.ru/bcode/471679">https://urait.ru/bcode/471679</a>
---------------------------------	-------	--

## 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