

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.05.2026 14:50:17  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Тип практики: **Научно-исследовательская работа**

Направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Производство и контроль строительных изделий и конструкций**

Форма обучения: **очная, заочная**

Рабочая программа практики рассмотрена  
на заседании кафедры «Строительные материалы»

Протокол №7\_ от 16.03.2026 г.

## 1. Цели и задачи прохождения практики

Цель практики: Сформировать у обучающихся навыки самостоятельной научно-исследовательской работы и проведения научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачи практики:

- обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными в определенной области научного знания, выявление и формулирование актуальных научных проблем;
- обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработка плана и программы проведения научного исследования;
- проведение самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;
- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
- выбор методов и средств, разработка инструментария эмпирического исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;
- поиск материалов о научно-исследовательских проектах и грантах, оформление конкурсной документации и заявительных документов;
- подготовка научных статей и тезисов докладов для научных конференций;
- выступление на научных конференциях с представлением материалов исследования, участие в научных дискуссиях;
- представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, магистерской диссертации.

НИР служит целям формирования мировоззрения, развития интеллекта, инженерной эрудиции, формированию компетенций, обеспечивает тесную интеграцию образовательной, научно-исследовательской, научно-практической подготовки выпускников.

## 2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

## 3. Результаты обучения по НИР

НИР направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации	Знать: (З1) российский и зарубежный опыт в области научных исследований	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У1) оценивать полноту информации проблемной ситуации	
		Владеть: (В1) информацией по технологиям производства и проблемным моментам в них	
	УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знать: (З2) методы оценки качества строительных материалов	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У2) выбирать методы критического анализа, необходимые для данного исследования	
		Владеть: (В2) навыками выбора методов критического анализа для оценки качества материалов	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знать: (З3) знать способы оценки характеристик материалов Уметь: (У3) определять проблемные ситуации и находить их решения Владеть: (В3) навыками разработки и обоснования решений проблемных ситуаций в технологических аспектах производства строительных материалов	Анализ и решение ситуационных задач
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать: (З4) основные положения этапов проектов	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У4) оценивать полноту информации при выборе значимых результатов проекта	
		Владеть: (В4) навыками постановки цели, задач исследования и получения выводов на их основе	
	УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать: (З5) содержание проекта для его реализации	Анализ и решение ситуационных задач
Уметь: (У5) проводить оценку необходимой информации для реализации проекта			
Владеть: (В5) навыками составления проектной документации			
УК-2.3 Разработка плана реализации проекта	Знать: (З6) содержание проекта для проведения технологических решений по технологиям производства строительных материалов изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)	
	Уметь: (У6) составлять план проекта для проведения технологических решений по технологиям производства строительных материалов изделий и конструкций		
	Владеть: (В6) навыками составления плана проекта для проведения инженерно-технологических решений по технологиям производства строительных материалов изделий и конструкций		
УК-2.4 Контроль реализации проекта	Знать: (З7) этапы контроля реализации проекта	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)	
	Уметь: (У7) подбирать необходимые методы контроля на всех этапах проекта		
	Владеть: (В7) навыками выбора необходимых методов контроля реализации проекта		
УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знать: (З8) план действия по реализации проекта	Анализ и решение ситуационных задач	
	Уметь: (У8) оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке		
	Владеть: (В8) методами оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знать: (З9) российский и зарубежный опыт в области научных исследований	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У9) применять на практике современные коммуникативные технологии	
		Владеть: (В9) навыками академического и профессионального взаимодействия	
	УК-4.2 Использование информационно - коммуникационных	Знать: (З10) информационно - коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления технологии по производству железобетонных изделий и	Анализ и решение ситуационных задач

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	технологий для поиска, обработки и представления информации	конструкций	
		Уметь: (У10) использовать информационно - коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления технологии по производству железобетонных изделий и конструкций Владеть: (В10) навыками использования информационно - коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления технологии по производству железобетонных изделий и конструкций	
	УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знать: (З11) академические и профессиональные тексты на иностранном языке	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У11) составлять корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	
		Владеть: (В11) навыками обработки необходимой информации на иностранном языке	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Знать: (З12) свои возможности при выборе оборудования для производства железобетонных изделий и конструкций	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У12) определять уровни самооценки и уровни притязаний как основы для выбора оборудования для производства железобетонных изделий и конструкций	
		Владеть: (В12) навыками определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора оборудования для производства железобетонных изделий и конструкций	
	УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать: (З13) основные должностные обязанности при организации трудового процесса	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У13) выделять главное при определении приоритетов собственной деятельности	
		Владеть: (В13) информацией и пользоваться ей по личностному развитию и профессиональному росту	
УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста.	Знать: (З14) технологии производства строительных материалов	Анализ и решение ситуационных задач	
	Уметь: (У14) рационально выбрать необходимую технологию производства		
	Владеть: (В14) навыками подбора и оптимизации необходимой технологии целеполагания и целедостижения		
УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений	Знать: (З15) личностные и временные ресурсы для преодоления ограничений	Анализ и решение ситуационных задач	
	Уметь: (У15) анализировать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей		
	Владеть: (В15) навыками оценки собственных ресурсов для преодоления личностных ограничений		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	чений на пути достижения целей		
	УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знать: (З16) требования рынка труда для большей востребованности в профессиональной сфере Уметь: (У16) осваивать новые направления в области профессиональных интересов Владеть: (В16) новыми технологиями и постоянно осваивать новые достижения в мировой практике	Анализ и решение ситуационных задач
	УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знать: (З17) методы определения собственного ресурсного состояния Уметь: (У17) оценивать необходимые средства для коррекции ресурсного состояния Владеть: (В17) навыками преодоления профессионального состояния	Анализ и решение ситуационных задач
	УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Знать: (З18) техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности Уметь: (У18) оценивать индивидуальный личностный потенциал Владеть: (В18) информацией по выбору техник самоорганизации и самоконтроля	Анализ и решение ситуационных задач
ПКС-1. Способность проводить экспертизу инженерных решений в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций	ПКС - 1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере производства и контроля строительных материалов, изделий и конструкций	Знать: (З19) нормативную документацию, регламентирующую вопрос экспертизы в технологиях производства строительных материалов изделий и конструкций Уметь: (У19) Выбирать нормативную документацию, регламентирующую вопрос экспертизы в технологиях производства строительных материалов изделий и конструкций Владеть: (В19) навыками выбора нормативной документации, регламентирующую вопрос экспертизы в технологиях производства строительных материалов изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
	ПКС - 1.2 Выбор методики и систем критериев оценки предмета экспертизы	Знать: (З20) методики проведения экспертизы Уметь: (У20) выбирать методики проведения экспертизы Владеть: (В20) методиками проведения экспертизы	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
	ПКС - 1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений проектной документации, нормативным требованиям	Знать: (З21) нормативные требования к проектной и технологической документации, декларации безопасности Уметь: (У21) проводить оценку соответствия проектной и технологической документации, декларации безопасности нормативным требованиям Владеть: (В21) методикой оценки соответствия проектной и технологической документации, декларации безопасности нормативным требованиям	Анализ и решение ситуационных задач
	ПКС - 1.4 Документирование	Знать: (З22) нормы составления отчетов и документов по результатам экспертизы	Проектная технология (формирование

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования	
	результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Уметь: (У22) самостоятельно составлять отчеты и иную документацию	компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)	
		Владеть: (В22) навыками документирования результатов экспертизы инженерных решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций		
ПКС-2. Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	ПКС-2.1 Разработка нормативно-методических документов, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: (З23) содержание технического задания для проведения инженерно-технологических решений по технологиям производства строительных материалов изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)	
		Уметь: (У23) составлять техническое задание для проведения инженерно-технологических решений по технологиям производства строительных материалов изделий и конструкций		
		Владеть: (В23) навыками составления технического задания для проведения инженерно-технологических решений по технологиям производства строительных материалов изделий и конструкций		
	ПКС- 2.2 Составление планов проведения испытаний и организации работ по метрологическому обеспечению при обследовании строительных конструкций		Знать: (З24) структуру и содержание нормативных, технических и методических документов, регламентирующие деятельность в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
			Уметь: (У24) составлять плана работ по разработке нормативных, технических и методических документов, регламентирующих деятельность в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
			Владеть: (В24) основами разработки нормативных, технических и методических документов, регламентирующие деятельность в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
	ПКС-2.3 Проведение визуального и инструментального контроля		Знать: (З25) основы контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
			Уметь: (У25) самостоятельно проводить визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, изделий и конструкций	
			Владеть: (В25) навыками обработки результатов испытаний контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций	
	ПКС - 2.4 Контроль соблюдения правил техники безопасности при испытаниях строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения		Знать: (З26) правила техники безопасности при испытаниях строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
			Уметь: (В26) контролировать соблюдения правил техники безопасности при испытаниях строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	
			Владеть: (В26) методами организации и контроля правил техники безопасности при испытаниях строительных конструкций	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	<p>ПКС -2.5</p> <p>Анализ результатов испытаний на соответствие параметров строительных конструкций требованиям нормативной документации, подготовка отчетных документов по испытаниям строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знает: (З27) правила разработки и актуализации нормативных, технических и методических документов, регламентирующие деятельность в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>Уметь: (У27) документировать результаты по разработки и актуализации нормативных, технических и методических документов, регламентирующие деятельность в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>Владеть: (У27) навыками документирования результатов по разработки и актуализации нормативных, технических и методических документов, регламентирующие деятельность в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)</p>
	<p>ПСК 2.6</p> <p>Разработка технической документации и рекомендаций по улучшению качества строительных материалов изделий и конструкций</p>	<p>Знает: (З28) техническую документацию по улучшению качества строительных материалов изделий и конструкций</p> <p>Уметь: (У28) анализировать техническую документацию по улучшению качества строительных материалов изделий и конструкций</p> <p>Владеть: (З28) навыками разработки технической документации и рекомендаций по улучшению качества строительных материалов изделий и конструкций</p>	
<p>ПКС-3. Способность разрабатывать проектные решения в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>ПКС -3.1</p> <p>Составление технического задания на проектирование производства строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>Знать: (З29) нормативную документацию регламентирующую порядок проведения работ по производству строительных материалов изделий и конструкций</p> <p>Уметь: (У29) выбирать нормативную документацию регламентирующую порядок проведения работ по производству строительных материалов изделий и конструкций</p> <p>Владеть: (З29) навыками самостоятельного составления технического задания на проектирование производства строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)</p>
	<p>ПСК -3.4</p> <p>Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений строительства предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций</p>	<p>Знать: (З30) различные современные варианты проектных организационно-технологических решений строительства предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>Уметь: (У30) анализировать различные варианты проектных организационно-технологических решений строительства предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>Владеть: (В30) информацией по современному российскому и зарубежному опыту в области проектных организационно-технологических решений строительства предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций</p>	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	ПКС – 3.6 Выполнение расчетного технико-экономического обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций.	Знать: (З31) технико-экономическое обоснование линий по производству строительных материалов изделий и конструкций Уметь: (У31) обосновывать выбор линий по производству строительных материалов изделий и конструкций Владеть: (В31) навыками выполнения расчета технико-экономического обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
ПКС-4 Способность организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПКС - 4.1 Подбор исполнителей и формирование задания на разработку составов и технологических регламентов по производству строительных материалов изделий и конструкций.	Знать: (З32) содержание технического задания для проведения технологического проектирования линии по производству строительных материалов изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У32) составлять техническое задание для проведения технологического проектирования линии по производству строительных материалов изделий и конструкций	
		Владеть: (В32) принципами технологического проектирования линии по производству строительных материалов изделий и конструкций	
	ПКС - 4.2 Организация контроля соответствия сырьевых материалов для производства строительных материалов техническим условиям, экологическим стандартам и нормам	Знать: (З33) методы контроля сырьевых материалов для производства строительных материалов	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У33) производить контроль соответствия сырьевых материалов для производства строительных материалов	
		Владеть: (В33) навыками организации контроля соответствия сырьевых материалов для производства строительных материалов техническим условиям, экологическим стандартам и нормам	
	ПКС-4.3 Контроль соблюдение технологии производства строительных материалов изделий и конструкций, разработка мероприятий по устранению причин отклонений по параметрам технологических процессов	Знать: (З34) технологии производства строительных материалов изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У34) находить и устранять причин отклонений по параметрам технологических процессов	
		Владеть: (В34) методиками контроля соблюдения технологии производства строительных материалов изделий и конструкций, разработка мероприятий по устранению причин отклонений по параметрам технологических процессов	
	ПКС - 4.4 Разработка и внесение предложений руководству по изменению технологических регламентов, инструкций, актуализации нормативно-технической документации	Знать: (З35) технологические регламенты, инструкции и другие нормативные документы	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У35) выполнять расчетное технико-экономическое обоснование линий по производству строительных материалов изделий и конструкций	
		Владеть: (В35) методиками расчета технико-экономического обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций	
	ПКС 4.5	Знать: (З36) методы контроля сырьевых	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	Организация контроля соответствия сырьевых материалов для производства строительных материалов техническим условиям, экологическим стандартам и нормам.	материалов для производства строительных материалов Уметь: (У36 ) производить контроль соответствия сырьевых материалов для производства строительных материалов Владеть: (В36) навыками организации контроля соответствия сырьевых материалов для производства строительных материалов техническим условиям, экологическим стандартам и нормам	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
	ПКС 4.6 Контроль соблюдения технологических решений в сфере производства строительных материалов изделий и конструкций, разработка мероприятий по устранению причин отклонений режимов технологических процессов.	Знать: (З37) технологические решения в сфере производства строительных материалов изделий и конструкций Уметь: (У37) находить и устранять причин отклонений режимов технологических процессов Владеть: (В37) методиками контроля соблюдения технологических решений в сфере производства строительных материалов изделий и конструкций, разработка мероприятий по устранению причин отклонений режимов технологических процессов.	
ПКС-5. Способность управлять производственно-хозяйственной деятельностью на производстве строительных материалов, изделий и конструкций	ПКС-5.2 Разработка организационной системы взаимодействия цехов и отделов при производстве строительных материалов и изделий и конструкций.	Знать: (В38) методологические основы разработки организационной системы взаимодействия цехов и отделов при производстве строительных материалов и изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У38) разрабатывать рекомендации по взаимодействию цехов и отделов при производстве строительных материалов и изделий и конструкций	
	ПКС-5.4 Разработка технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации производственного процесса по изготовлению строительных материалов, изделий и конструкций	Владеть: (В38) навыками организации взаимодействия цехов и отделов при производстве строительных материалов и изделий и конструкций	Анализ и решение ситуационных задач
		Знать: (З39) методологические основы разработки рекомендаций по улучшению качества и созданию новых строительных материалов и изделий	
Уметь: (У39) разрабатывать рекомендации по улучшению качества и созданию новых строительных материалов и изделий			
ПКС – 5.6 Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов на предприятиях по производству строительных материалов	Знать: (В40) технологии производства строительных материалов	Уметь: (У40) разрабатывать перспективные технологические линии по производству строительных материалов	Анализ и решение ситуационных задач
		Владеть: (В40) методами контроля исполнения перспективных и текущих планов на предприятиях по производству строительных материалов	
ПКС 5.7	Знать: (З41) нормы материально-технического и трудового обеспечения на предпри-	Анализ и решение ситуационных задач	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для производства работ по контролю	<p>ятях по производству строительных материалов</p> <p>Уметь: (У41) осуществлять расчет по определению потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для производства работ по контролю</p> <p>Владеть: (В41) навыками самостоятельного подбора и контроля потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для производства работ по контролю</p>	
ПКС-6. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения	ПКС 6.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций	Знать: (З42) основные направления исследований в сфере технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У42) формулировать цель и задачи исследования в сфере технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций	
		Владеть: (В42) навыками формулирования цели, постановки задач исследования в сфере технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций	
	ПКС 6.2 Выбор метода и/или методики проведения исследования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Знать (З43) методы и методики проведения исследования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь (У43) выбирать методы и методики проведения исследования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
		Владеть (В43) методами и методиками проведения исследования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
	ПКС 6.3 Составление технического задания, плана исследований	Знать: (З44) требования к содержанию технического задания и плана на проведение исследований в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У44) составлять техническое задание, план исследования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
		Владеть: (В44) навыками планирования исследования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
	ПКС- 6.4 Определение перечня материальных и энергетических ресурсов испытательного оборудования и установок, необходимых для проведения исследования	Знать: (З45) перечень материальных и энергетических ресурсов испытательного оборудования и установок, необходимых для проведения исследования	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У45) определять перечень материальных и энергетических ресурсов испытательного оборудования и установок, необходимых для проведения исследования	
		Владеть: (В45) навыками выбора материальных и энергетических ресурсов испытательного оборудования и установок, необходимых для проведения исследования	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	ПСК- 6.5 Анализ и систематизация научно-практических данных в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Знать: (З46) научно-техническую информацию в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У46) составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
		Владеть: (В46) навыками выполнения аналитического обзора научно-технической информации в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
	ПСК- 6.6 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	Знать: (В47) требования к структуре и содержанию аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований.	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У47) оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследований.	
		Владеть: (В47) правилами оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследований.	
	ПСК- 6.7 Проведение исследования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Знать: (З48) методы проведения исследований в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У48) проводить исследования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций в соответствии с его методикой	
		Владеть: (В48) методиками проведения исследований в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
	ПСК-6.8 Обработка и систематизация результатов исследования, получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	Знать: (З49) виды экспериментальных моделей и функциональных зависимостей, описывающих поведение исследуемого объекта.	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У49) разрабатывать экспериментальные модели и получать функциональные зависимости, описывающих поведение исследуемого объекта.	
		Владеть: (В49) методами обработки результатов исследования	
	ПСК – 6.9 Разработка методологических рекомендаций по улучшению качества и созданию новых строительных материалов и изделий	Знать: (З50) способы улучшения качества строительных материалов	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У50) разрабатывать методологические рекомендации по улучшению качества строительных материалов и изделий и конструкций	
		Владеть: (У50) навыками создания новых строительных материалов и изделий	
	ПСК – 6.10 Представление и защита результатов проведенных исследований, подготовка публикаций на основе принципов	Знать: (З51) требования к представлению и защите результатов проведенных исследований и подготовке публикации.	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь: (У51) представлять и защищать результаты проведенных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики.	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	научной этики	Владеть: (У51) средствами представления результатов проведенных исследований	
	ПСК – 6.11 Контроль соблюдения охраны труда при проведении исследований.	Знать: (З52) требования охраны труда при проведении исследований.	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)
		Уметь (У52) осуществлять контроль соблюдения охраны труда при проведении исследований.	
		Владеть (В52) методами контроля соблюдения охраны труда при проведении исследований.	

#### 4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав части Блок 2 «Практика», формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению 08.04.01 Строительство.

Практика предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у студентов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

Прохождение практики основывается:

- на полученных ранее компетенциях УК-1; УК-4; ОПК-2; ОПК-6, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4;
- на изучении дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с НИР: «Технологическое проектирование предприятий стройиндустрии», «Организация производственных процессов на предприятиях стройиндустрии», «Неразрушающий контроль в строительстве».

Прохождение практики предшествует прохождению преддипломной практики, выполнению и защите выпускной квалификационной работы в соответствии с выбранным направлением научного исследования.

#### 5. Объем практики

Длительность практики составляет 10 недель, общая трудоемкость 15 зачетных единиц, 540 часов, в том числе контактная работа 16 часов.

Сроки проведения, форма промежуточного контроля:

Очная форма обучения:

- 1 курс, 1 семестр (3 ЗЕТ, 108 часов) – зачет с оценкой;
- 1 курс, 2 семестр (4 ЗЕТ, 144 часа) – зачет с оценкой;
- 2 курс, 3 семестр (4 ЗЕТ, 144 часа) – зачет с оценкой;
- 2 курс, 4 семестр (4 ЗЕТ, 144 часа) – зачет с оценкой.

Заочная форма обучения:

- 1 курс, 2 семестр (3 ЗЕТ, 108 часов) – зачет с оценкой;
- 2 курс, 3 семестр (3 ЗЕТ, 108 часов) – зачет с оценкой;
- 2 курс, 4 семестр (6 ЗЕТ, 216 часов) – зачет с оценкой;
- 3 курс, 5 семестр (3 ЗЕТ, 108 часов) – зачет с оценкой.

Очно-заочная форма обучения:

не реализуется

## 6. Структура и содержание НИР

Практика структурируется по видам работ, относящихся к этапам выполнения научных исследований.

Таблица 2

Семестр (по УП)		Виды работы	Количество часов				Код ИДК	Формы текущего контроля
ОФО	ЗФО		Аудиторная работа		СРС			
			ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО		
1	2	Формулирование темы НИР. Литературный поиск по теме исследования. Разработка плана проведения НИР.	4	4	104	104	УК-1.1, 1.5, 1.6; УК-2.1 - 2.5; УК-4.1- 4.3; УК-6.1 – 6.7; ПКС-1.1 - 1.4; ПКС-2.1 - 2.6; ПКС-3.1, 3.4, 3.6; ПКС-4.1 - 4.6; ПКС-5.2, 5.4, 5.6, 5.7; ПКС-6.1 - 6.11.	Отчет по НИР.
2	3	Формулирование цели и задач НИР. Анализ и обобщение литературных данных. Выбор и обоснование методов исследований НИР.	4	4	140	104	УК-1.1, 1.5, 1.6; УК-2.1 - 2.5; УК-4.1- 4.3; УК-6.1 – 6.7; ПКС-1.1 - 1.4; ПКС-2.1 - 2.6; ПКС-3.1, 3.4, 3.6; ПКС-4.1 - 4.6; ПКС-5.2, 5.4, 5.6, 5.7; ПКС-6.1 - 6.11.	Отчет по НИР.
3	4	Разработка плана проведения НИР. Проведение экспериментальных исследований, обработка результатов эксперимента.	4	4	140	212	УК-1.1, 1.5, 1.6; УК-2.1 - 2.5; УК-4.1- 4.3; УК-6.1 – 6.7; ПКС-1.1 - 1.4; ПКС-2.1 - 2.6; ПКС-3.1, 3.4, 3.6; ПКС-4.1 - 4.6; ПКС-5.2,5.4,5.6,5.7; ПКС-6.1 - 6.11.	Отчет по НИР.
4	5	Анализ и систематизация полученных результатов НИР. Формулирование основных выводов и результатов НИР.	4	4	140	104	УК-1.1, 1.5, 1.6; УК-2.1 - 2.5; УК-4.1- 4.3; УК-6.1 – 6.7; ПКС-1.1 - 1.4; ПКС-2.1 - 2.6; ПКС-3.1, 3.4, 3.6; ПКС-4.1 - 4.6; ПКС-5.2,5.4,5.6, 5.7; ПКС-6.1 - 6.11.	Отчет по НИР.
		итого	16	16	524	524		

Темы НИР разрабатываются преподавателями профильной или выпускающей кафедр, осуществляющими научное руководство выполнением НИР. Тематика НИР должна соответствовать определенным требованиям:

– Относиться к актуальным направлениям развития науки и техники и приоритетным направлениям развития университета.

- Соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин и тематике выпускных квалификационных работ магистров (магистерских диссертаций).
- Иметь инновационную направленность и практическую ценность.
- Обуславливать творческий характер задач исследования.

Темы НИР должны обеспечивать такие свойства выполняемой работы, как: актуальность, преемственность, фундаментальность, междисциплинарность, практическая ориентированность, инновационность.

Темы НИР должны формулироваться с учетом научных интересов магистрантов и могут быть развитием научных результатов, полученных на предыдущих уровнях образования.

Примерная тематика НИР:

- Полифункциональные добавки на основе безводных алюмосиликатов и ПАВ
- Физико-механические свойства дисперсноармированного пенобетона на шлакощелочном вяжущем
- Эффективные теплоизоляционные материалы на основе вспененных композитов

## 7. Оценка результатов освоения практики

7.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по НИР выставляется в результате суммирования баллов за выполнение различных заданий в семестре. Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок.

Таблица 3

Семестр		Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Критерии представления работы	Макс. количество баллов
ОФО	ЗФО			
2	1	Проверка отчета по НИР	Подготовленный обзор по вопросу актуальности темы исследования	50
			План работы НИР	50
<b>ВСЕГО</b>				<b>100</b>
2	3	Проверка отчета по НИР	Наличие сформулированных целей и задач НИР.	20
			Анализ литературных данных по теме НИР	40
			Выбор и обоснование методов исследований НИР.	40
<b>ВСЕГО</b>				<b>100</b>
3	4	Проверка отчета по НИР	План проведения НИР.	20
			Проведение экспериментальных исследований.	40
			Обработка результатов эксперимента.	40
<b>ВСЕГО</b>				<b>100</b>
4	5	Проверка отчета по НИР	Анализ и систематизация полученных результатов НИР.	60
			Формулирование основных выводов и результатов НИР.	40
<b>ВСЕГО</b>				<b>100</b>

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- не предоставление магистрантом необходимых отчетных материалов в установленный срок без уважительной причины;
- выполнение этапа НИР в неполном объеме по заключению руководителя;
- отсутствие значимых научных результатов по заключению кафедры.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

8.1 Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

Информационно-методическим обеспечением индивидуального задания на практику, проводимую с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий являются учебно-методические материалы по организации и проведению практики, размещенные руководителем практики от университета в системе поддержки учебного процесса EDUCON2; общедоступные материалы, размещенные на официальных сайтах организаций, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся; иные информационно-методические и аналитические ресурсы, размещенные в сети Интернет.

8.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>,
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>

Базы данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент)

8.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus; Windows.

## 9. Материально-техническое обеспечение НИР

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 9.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

п/п	№	Наименование	Наименование помещений для	Адрес
		учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается

			наименование организации, с которой заключен договор)
1	Технологии композиционных материалов на основе полимеров	Лекционные занятия:	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	
		Лабораторные занятия:	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Специализированная лабораторная мебель (столы, шкафы, приточно-вытяжная вентиляция). Пресс ИП-100 - 1 шт., машина испытательная МС – 500 (50 т) - 1 шт., машина испытательная МС – 2000 (200т) - 1 шт.; весы торговые - 1 шт., весы ЕК-2000 - 1 шт., штангенциркуль - 1 шт., линейка измерительная - 1 шт., комплект измерительной посуды - 1 шт. Пресс МС-2000- 1 шт. Виброплощадка лабораторная- 1 шт. Пропарочная камера КУП-1- 1 шт. Лупа с подсветкой- 1 шт. Форма цилиндра ФЦ-150- 1 шт.	
Самостоятельная работа:	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1		
Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.			

#### 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, формируемых в процессе выполнения НИР:

- представление промежуточных результатов исследований в ходе индивидуальных консультаций с научным руководителем;
- результаты участия в работе научных конференций, круглых столов, дискуссионных клубов с представлением сообщений, докладов, презентаций и т.п.;
- письменные отчеты о проведенной работе;
- отчет и презентация по результатам НИР;
- по результатам публичной защиты магистерской диссертации на заседании государственной аттестационной комиссии (ГАК) с презентацией проведенного исследования/выполненного проекта.

## **11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по НИР**

Результаты НИР должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения руководителю НИР.

Отчет должен содержать:

1. *титульный лист;*
2. *задание для выполнения научно-исследовательской работы;*
3. *содержание;*
4. *введение;*
5. *основную часть;*
6. *заключение /выводы, рекомендации;*
7. *список использованных источников (библиографический список)*
8. *приложения.*

Обязательные структурные элементы выделены курсивом.

*Титульный лист* отчета должен содержать основные сведения о Научно-исследовательской работе и оформляться на стандартном бланке ТИУ (Приложение 3).

На титульном листе приводят следующие сведения:

- ✓ наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;
- ✓ тема научно-исследовательской работы;
- ✓ должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя НИРМ от университета, обучающегося;
- ✓ место прохождения НИР;
- ✓ сроки прохождения НИР;
- ✓ место и дата написания отчета (город, год).

Титульный лист отчета должен быть заверен печатью организации, в которой обучающийся выполнял НИР.

*Задание* заполняется рукописным или печатным способом и составляется руководителем работы совместно с обучающимся. Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом отчета по НИР.

Рекомендуемая форма бланка задания на НИР представлена в Приложении 3.

*Содержание*, как структурный элемент отчета, размещается после титульного листа и задания на НИР, начиная со следующей страницы.

Содержание включает: введение, наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

*Введение* отражает предназначение НИРМ, должно содержать теоретическую и практическую значимость исследования.

Введение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

*Основная часть*, как правило, должна состоять из разделов (глав), с выделением в каждом

подразделов (параграфов).

Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме НИР и полностью её раскрывать.

Основная часть содержит:

- а) выбор необходимых методов исследования и их осуществление;
- б) систематизация полученных результатов и материалов научного исследования;

*В заключении* формулируются обобщение результатов НИР, включающее оценку полноты решения поставленной задачи, соответствие работ нормативным требованиям и техники безопасности.

Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

*Список использованных источников (библиографический список)* должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте отчета. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Список использованных источников (библиографический список) должен включать изученную и использованную в отчете литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

*Приложения*, как правило, содержат материалы, связанные с практикой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложения включают в отчет при необходимости.

Текст отчета выполняется печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210х297).

Цвет шрифта - чёрный, интервал - полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Текст отчета следует печатать с соблюдением следующих размеров полей:

- правое - 10 мм;
- верхнее - 15 мм;
- левое - 25 мм;
- нижнее для первой страницы структурных элементов отчета и разделов основной части - 55 мм, для последующих страниц - 25 мм.

Пояснительная записка и титульный лист отчета должны быть выполнены согласно единой системы конструкторской документации (ЕСКД) ГОСТ 2.105-95 (Общие требования к текстовым документам) и ГОСТ 2.106-96 (Текстовые документы) с рамками и основными надписями согласно ГОСТ 2.104-2006 (Основные надписи).

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста отчета и оформления иллюстрации, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте отчета, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) печатным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

Фамилии, названия учреждений (организаций) и другие имена собственные в тексте отчета приводят на языке оригинала. Допускается указывать имена собственные и приводить названия учреждений (организаций) в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку.

Текст отчета (вместе с приложениями) должен быть переплетен.

Нумерация страниц текста, списка литературы и приложений, входящих в состав записки, должна быть сквозная. Первой страницей является титульный лист, при этом номер страницы не ставится.

Все таблицы, рисунки, схемы, формулы должны иметь последовательную нумерацию внутри соответствующего раздела, например: рисунок 3.4 (четвертый рисунок третьего раздела). На таблицы, рисунки, схемы должны быть сделаны ссылки в тексте по типу: «... на рисунке 3.4 или (см. рисунок 3.4).

В конце пояснительной записки приводится список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при выполнении работы.

Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках. При цитировании текста из источника указывают номер источника и номер страницы в нем.

## **12. Методические указания по прохождению практики**

Методические указания по организации научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению 08.04.01 Строительство /сост. Ю.Ф. Панченко, М.П. Зелиг, Д.А. Панченко; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2017. – 16 с.

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

Дистанционное взаимодействие руководителя практики от университета и обучающихся осуществляется в следующем формате:

1) руководитель практики от университета:

- создает курс в системе поддержки учебного процесса EDUCON2, в котором публикует задания по практике и образцы заполнения документов;
- проводит установочное и итоговое собрание дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий;
- создает в системе поддержки учебного процесса EDUCON2 учебный элемент «Задание», в котором обучающиеся выкладывают материалы для проверки и оценивания;
- проводит консультации с обучающимися дистанционно с помощью информационно-коммуникационных технологий, согласно рабочего графика (плана) проведения практики;
- анализирует выполненное задание и делает отметку о его выполнении в системе поддержки учебного процесса EDUCON2;
- на основании выполненных заданий оформляет ведомость, отражающую результаты оценивания качества прохождения практики обучающимися;
- по окончании практики формирует электронные архивные файлы, содержащие отчеты обучающихся по практике, отчет руководителя практики от университета и электронные ведомости, и передает их для контроля и хранения на кафедру;

2) обучающиеся выполняют задания согласно рабочего графика (плана) проведения практики и загружают в систему поддержки учебного процесса EDUCON2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word или в формате pdf. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

**КАРТА**  
**обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой**

Вид практики **производственная**. Тип практики **научно-исследовательская работа**

Код, направление подготовки **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Производство и контроль строительных изделий и конструкций**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой,	Наличие электронного варианта ЭБС (+/-)
1	Цыпин, Г. М. Работа над диссертацией. Навигатор по "трассе" научного исследования : для вузов / Г. М. Цыпин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 35 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11574-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/445665">https://urait.ru/bcode/445665</a>	ЭР*	15	100	+
2	Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/472343">https://urait.ru/bcode/472343</a>	ЭР*	15	100	+
3	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>	ЭР*	15	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

**Форма титульного листа отчета**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Строительный институт  
 Кафедра строительных материалов

ОТЧЕТ  
 ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Обучающегося \_\_ курса \_\_\_\_\_  
 (ФИО)

Тема научно-исследовательской работы:

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Начало НИР « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончание НИР « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель НИР от университета \_\_\_\_\_

(ФИО)  
 М.П.

Тюмень 202\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
 «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

— (Ф.И.О. обучающегося)	
Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Производство и контроль строительных изделий и конструкций
Форма обучения (заочная), группа	
Вид практики	производственная
Тип практики	научно-исследовательская работа
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Цель прохождения практики	Получение магистрантом навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и проведения научных исследований в составе творческого коллектива.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоить основные методики и программы проведения работ по решению реальных технических задач разработки и исследования строительных материалов и изделий, используя при этом углубленные теоретические и практические знания, в том числе находящиеся на передовом рубеже строительного материаловедения;</li> <li>- собрать, проанализировать и систематизировать практический материал по разработке и исследованию строительных материалов и изделий;</li> <li>- овладеть навыком оформления и представления результатов выполненной практической работы.</li> </ul>

Индивидуальное задание на практику:

—  
—  
—

- 
- 
- 
- 
- 

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

Планируемые результаты:

- Закрепление у обучающихся знаний и умений, приобретенных ими в результате освоения теоретических курсов, выработка у них практических навыков, а также приобретение опыта профессиональной деятельности.

*Приложение: Рабочий график (план) проведения практики*

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия /

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия /

Задание принято к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия /

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

_____	
(Ф.И.О. обучающегося)	
Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Производство и контроль строительных изделий и конструкций
Форма обучения (заочная), группа	
Вид практики	производственная
Тип практики	научно-исследовательская работа
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Руководитель практики от университета	_____ (Ф.И.О., должность, ученое звание)
Наименование профильной организации	
Руководитель практики от профильной организации	_____ (Ф.И.О., должность)

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения
1	Организационное собрание	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Выполнение индивидуального задания	
4	Консультации	
5	Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	

Обучающийся \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия/

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия/

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия/  
от профильной организации

Приложение 6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Кафедра строительные материалы

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

**ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ**

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося полностью)

Срок прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Правила внутреннего распорядка			

Руководитель практики от образовательной организации:

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)