

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 29.03.2024 09:22:37  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор \_\_\_\_\_  
А.В. Набоков  
\_\_\_\_\_ 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

тип практики: **научно-исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

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

форма обучения: **очная, заочная**

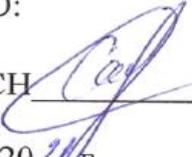
Рабочая программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 27.05.2021 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Производство и контроль строительных изделий и конструкций» к результатам освоения учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры «Строительные материалы»

Протокол № 11 от 08.06.2021 г.

Заведующий кафедрой  Г.А. Зимакова

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН  С.П. Санников

«10» 06 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  Г.А. Зимакова

08.06.2021 г.

Рабочую программу практики разработал:

Радаев С.С., доцент каф. СМ, к.т.н.



## 1. Цели и задачи прохождения практики

Цель практики НИР: Получение первичных навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и проведения научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачи практики НИР:

- 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;
- выбор методов и средств, разработка инструментария эмпирического исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;
- представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, презентации.

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способ проведения практики: стационарная.

Сроки проведения, форма промежуточного контроля:

Очная форма обучения: 1 курс, 1 семестр (3 ЗЕТ, 108 часов) зачет с оценкой

Заочная форма обучения: 1 курс, 2 семестр (3 ЗЕТ, 108 часов) зачет с оценкой

Очно-заочная форма обучения не реализуется

## 2. 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-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: (З1) основные источники информации на русском и иностранном языках	Самостоятельная работа	
		Уметь: (У1) осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках		
		Владеть: (В1) навыками использования информации из источников на русском и иностранном языках		
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знать: (З2) основные информационно-коммуникационные технологий для поиска, обработки и представления информации	Знать: (З2) основные информационно-коммуникационные технологий для поиска, обработки и представления информации	Самостоятельная работа
			Уметь: (У2) использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	
			Владеть: (В2) навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	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: (З3) основные профессиональные термины на иностранных языках	Самостоятельная работа
		Уметь: (У3) составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	
		Владеть: (В3) навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	
	УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знать: (З4) психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У4) выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	
		Владеть: (В4) навыками выбора психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знать: (З5) способы представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Публикация результатов исследований, выступления с докладом
		Уметь: (У5) представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	
		Владеть: (В5) навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	
	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Знать: (З6) правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У6) вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке РФ и/или иностранном языке	
		Владеть: (В6) навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знать: (З7) стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У7) выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	
		Владеть: (В7) навыками делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных	Знать: (З8) цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У8) выявлять возможные проблемные ситуации межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
	систем, выявление возможных проблемных ситуаций	Владеть: (В8) навыками определения целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	
	УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Знать: (З9) способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У9) выбирать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	
		Владеть: (В9) навыками выбора способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	
	УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знать: (З10) способы преодоления коммуникативные, образовательные, этнические, профессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У10) решать профессиональные задачи, преодолевая коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных барьеров	
		Владеть: (В10) навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	
	УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Знать: (З11) нормы и правила поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У11) выбирать способ поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	
		Владеть: (В11) навыками поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	
	УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	Знать: (З12) законодательство в сфере противодействия терроризму	Анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: (У12) выбирать способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	
Владеть: (В12) навыками поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму			
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: (З13) уровни самооценки и уровни притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Самостоятельная работа
		Уметь: (У13) определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	
		Владеть: (В13) навыками определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	
	УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать: (З14) приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Самостоятельная работа
		Уметь: (У14) определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	
		Владеть: (В14) навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
		развития и профессионального роста	
	УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личного развития и профессионального роста	Знать: (З15) технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личного развития и профессионального роста Уметь: (У15) выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личного развития и профессионального роста Владеть: (В15) навыками выбора технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личного развития и профессионального роста	Анализ и решение ситуационных задач
	УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Знать: (З16) критерии оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей Уметь: (У16) выполнять оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбирать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей Владеть: (В16) навыками оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Самостоятельная работа
	УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знать: (З17) требования рынка труда и образовательных услуг Уметь: (У17) выполнять оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста Владеть: (В18) навыками выстраивания траектории собственного профессионального роста	Анализ и решение ситуационных задач
	УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Знать: (З19) критерии оценки собственного ресурсного состояния, средства коррекции ресурсного состояния Уметь: (У19) выполнять оценку собственного ресурсного состояния, выбирать средства коррекции ресурсного состояния Владеть: (В19) навыками оценки собственного ресурсного состояния, выбора средств коррекции ресурсного состояния	Анализ и решение ситуационных задач
	УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Знать: (З20) технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности Уметь: (У20) оценивать индивидуальный личностный потенциал, выбирать технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности Владеть: (В20) техникой самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Анализ и решение ситуационных задач
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической инфор-	ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и пред-	Знать: (З24) методику расчета технико-экономических показателей для обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций Уметь: (У24) выполнять расчетное технико-экономическое обоснование линий по производству строительных материалов изделий и	Проектная технология (формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей, проектом, проблемой)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
магии, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ставления информации	конструкций	
		Владеть: (В24) методиками расчета технико-экономического обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций	

### 3. 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-4; УК-5; УК-6, ОПК-2;
- на изученных ранее дисциплинах, участвующих в формировании компетенций совместно с НИР: «Деловой иностранный язык»; «Социальные коммуникации. Психология»; «Организация проектно-исследовательской деятельности»; «Основы научных исследований»

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения дисциплин: «Оценка эффективности инновационных разработок»; для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

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

### 4. Структура содержание НИР

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

Таблица 3

№ п/п	Виды работы	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа - консультации	СРС		
1	<i>Предварительный этап.</i> Вводная лекция; выдача задания; инструктаж по технике безопасности	4	2	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2, УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; ОПК-2.4	Устный опрос
2	<i>Подготовительный этап.</i> Формулирование цели и задач НИР. Анализ и обобщение литературных данных. Разработка плана проведения НИР.	10	10	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2, УК-6.3;	Отчет по НИР.

				УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; ОПК-2.4	
3	<i>Экспериментальный этап.</i> Проведение экспериментальных исследований, обработка результатов эксперимента.	16	34	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; ОПК-2.4	Отчет по НИР.
4	<i>Заключительный этап.</i> Анализ и систематизация полученных результатов НИР. Формулирование основных выводов и результатов НИР.	-	32	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-6.7; ОПК-2.4	Отчет по НИР.
Итого:		30	78		

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 дисперсно-армированного пенобетона на шлакощелочном вяжущем
- Эффективные теплоизоляционные материалы на основе вспененных композитов

## 5. Оценка результатов освоения практики

### 5.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

### 5.2. 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 4

Семестр	Виды мероприятий в рамках те-	Критерии представления работы	Макс. количество
---------	-------------------------------	-------------------------------	------------------

	кущего контроля		баллов
1	Проверка отчета по НИР	Наличие всех разделов отчета Полнота выполнения разделов отчета	40
1	Проверка отчета по НИР	Качество и полнота оформления отчета	30
1	Проверка отчета по НИР	Степень владения информацией в соответствии с заданием	30
ВСЕГО			100

Таблица 5

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;
- не владение информацией по теме НИР при защите результатов НИР.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР**

8.1 Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

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:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»
- ЭБС «Библиокомпектор
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа)
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта)
- Электронные каталоги:
  - Электронный каталог уфимского государственного нефтяного технического университета
  - Электронная нефтегазовая библиотека российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина
  - Библиотечно-информационный комплекс ухтинского государственного техниче-

ского университета

- Система Технорматив
- Система «Консультант+» подключен полный пакет правовой информации
- Справочно-правовая система «Гарант» подключен полный пакет правовой информации
- Базы данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент)

- Электронные коллекции:

- "Инженерно-технические науки - Издательство Горячая линия - Телеком".
- "Инженерно-технические науки - Издательство КузГТУ".
- "Инженерно-технические науки - Издательство Лань".
- Доступ к коллекции "Инженерно-технические науки – Издательство МИСИС".
- "Инженерно-технические науки - Издательство Новое знание"
- "Инженерно-технические науки - Издательство СФУ".
- "Инженерно-технические науки - Издательство ТПУ".
- "Инженерно-технические науки - Издательство ТУСУР".

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

## 7. Материально-техническое обеспечение НИР

Для материально-технического обеспечения НИР используются средства и возможности университета, либо организации, где по договору обучающийся проходит практику по НИР.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимой мебелью и техническими средствами обучения.

Таблица 6

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1	Пресс ПСУ – 10	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
2	Машина испытательная МС – 500	
3	Машина испытательная МС – 2000	
4	Пресс ПРГ-1-10	
5	Машина МР-100	
6	Камера пропаривания универсальная КПУ-1М	
7	Климатическая камера Votsch VC7018	
8	Горизонтальная просеивающая машина AS300 control	
9	Набор сит	
10	Секторный уплотнитель	
11	Установка для проведения испытаний на колееобразования	
12	Анализатор размера частиц Analysette 22 MicroTec plus	
13	Термовесы (термогравиметрический анализатор) TG 209 F1 Libra®	
14	Электронный сканирующий микроскоп JEOL JSM 6510LV	
15	Аппарат автоматический КИШ-20	
16	Прибор ПГР	
17	Прибор ИАЦ-04М (активность цемента)	

18	Иономер АНИОН-7010	
19	Вискозиметр ВЗ - 246	
20	Весы ЕК-2000 G	
21	Весы GR – 300электрон. анализ.	
22	Весы электр. ОНАУС	
23	Весы электронные ПВМ- 3/15-ЖКИ-П	
24	Дуктилометр ЦКБ-974Н	
25	Дуктилометр автоматический ДАФ-980	
26	Вакуумный шкаф	
27	Смеситель лабораторный цементно-бетонный смеси без подогрева ЛС - ЦБ-10	
28	Смеситель лабораторный цементно-бетонный смеси с подогревом ЛС - АБ-10	
29	Виброплощадка с 2-мя электромагнитами СМЖ-739М	
30	Прибор для измерения толщины защитного слоя бетона Profometr 6 тип РМ-630	
31	Измеритель защитного слоя бетона "ПОИСК" - 2.5	
32	Тамограф ультразвуковой А 1040 МІРА	
33	ОНИКС -2.6	
34	Прибор ультразвуковой Пульсар - 1.1	
35	Прибор ультразвуковой Пульсар - 1.2	
36	Прибор ультразвуковой Пульсар - 2.2	
37	Электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ-4+	
38	Измеритель прочности ОНИКС - ОС	
39	Измеритель влажности ВИМС-2. 21	
40	Измеритель теплопроводности материалов МИТ-1	
41	Измеритель теплопроводности строительных материалов ИТС-1	
42	Измеритель теплофизических величин "Теплограф"	
43	Измеритель плотности тепловых потоков ИТП-МГ4 "ПОТОК"	
44	Прибор ПСО-2.5МГ4	
45	Угломер Bosch DWM 40L	
46	Измеритель давления для определения водонепроницаемости "АГАМА-2РМ"	
47	NOVO-SHADE	
48	Щековая дробилка	
49	Шаровая мельница	
50	Диск истирания ЛКИ-2	
51	Качающая мельница	
52	Печь ПКЛ-1,2-12	
53	Печь муфельная ПМ-10М	
54	Шкаф сушильный	
55	Пикнометры	
56	Песчаная баня	
57	Фарфоровая ступка	
58	Ручная мешалка, имеющая более трех петель	
59	Термометры	
60	Встряхивающий столик (электрический)	
61	Сита с сеткой №02	
62	Вискозиметр Суттарда	
63	Бюксы	
64	Стекло (пластины)	
65	Штангенциркули	
66	Линейки	
67	Прибор Вика	
68	Дифференциальный объемный dilatометр марок ДОД-100, ДОД-100К, ДОД-100К/3	
69	Ванны для насыщения образцов	

70	Чаша затворения	
71	Лопатка ЛЗ	
72	Формы для приготовления образцов бетона 20x20x20 см	
73	Формы для приготовления образцов бетона 15x15x15 см	
74	Формы для приготовления образцов бетона 10x10x10 см	
75	Формы для приготовления образцов бетона 7x7x7 см	
76	Формы балочек 4x4x16 см	
77	Малый конус	
78	Стандартный конус	
79	Прибор Красного	
80	Секторный уплотнитель infraTest	
81	Установка для проведения испытаний на колееобразование infraTest	
82	Смеситель лабораторный асфальтобетонной смеси с подогревом ЛС-АБ-10	

## 8. 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.

## 9. 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

(210x297).

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.

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 осуществ-

вляется 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 подгружают 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.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики учебная Тип практики научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Код, направление подготовки **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Технологии строительных материалов, изделий и конструкций**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-4	Знать: (31) основные источники информации на русском и иностранном языках	Не знает основные источники информации на русском и иностранном языках	Не в полном объеме знает основные источники информации на русском и иностранном языках	Знает основные источники информации на русском и иностранном языках, но допускает незначительные ошибки	Знает основные источники информации на русском и иностранном языках
	Не умеет (У1) осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках	Не умеет осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках	Испытывает затруднения при осуществлении поиска источников информации на русском и иностранном языках	Умеет осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках
	Владеть: (В1) навыками использования информации из источников на русском и иностранном языках	Не владеет навыками использования информации из источников на русском и иностранном языках	Не в полном объеме владеет навыками использования информации из источников на русском и иностранном языках	Владеет навыками использования информации из источников на русском и иностранном языках, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками использования информации из источников на русском и иностранном языках
	Знать: (32) основные информационно-коммуникационные технологий для поиска, обработки и представления информации	Не знает основные информационно-коммуникационные технологий для поиска, обработки и представления информации	Не в полном объеме знает основные информационно-коммуникационные технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает основные информационно-коммуникационные технологий для поиска, обработки и представления информации, но допускает незначительные ошибки	Знает основные информационно-коммуникационные технологий для поиска, обработки и представления информации
	Не умеет (У2) использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	Не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	Испытывает затруднения при использовании информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации, но допускает незначительные ошибки	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеть: (В2) навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Не владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Не в полном объеме владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	Знать: (З3) основные профессиональные термины на иностранных языках	Не знает основные профессиональные термины на иностранных языках	Не в полном объеме знает основные профессиональные термины на иностранных языках	Знает основные профессиональные термины на иностранных языках, но допускает незначительные ошибки	Знает основные профессиональные термины на иностранных языках
	Не умеет (У3) составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Не умеет составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Испытывает затруднения при составлении и переводе академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Умеет составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, но допускает незначительные ошибки	Умеет составлять и корректно переводить академические и профессиональные тексты с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	Владеть: (В3) навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Не владеет навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Не в полном объеме владеет навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Владеет навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	Знать: (З4) психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Не знает психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Не в полном объеме знает психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Знает психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия, но допускает незначительные ошибки	Знает психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия



Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Не умеет (У6) вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Не умеет вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Испытывает затруднения при ведении академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Умеет вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке РФ и/или иностранном языке, но допускает незначительные ошибки	Умеет вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	Владеть: (В6) навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Не владеет навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Не в полном объеме владеет навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Владеет навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	Знать: (З7) стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Не знает стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Не в полном объеме знает стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Знает стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки, но допускает незначительные ошибки	Знает стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
	Не умеет (У7) выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Не умеет выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Испытывает затруднения при выборе стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Умеет выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки, но допускает незначительные ошибки	Умеет выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
	Владеть: (В7) навыками делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Не владеет навыками делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Не в полном объеме владеет навыками делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Владеет навыками делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
УК-5	Знать: (З8) цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Не знает цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Не в полном объеме знает цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Знает цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, но допускает незначительные ошибки	Знает цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Не умеет (У8) выявлять возможные проблемные ситуаций межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Не умеет выявлять возможные проблемные ситуаций межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Испытывает затруднения при выявлении возможной проблемной ситуации межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Умеет выявлять возможные проблемные ситуаций межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, но допускает незначительные ошибки	Умеет выявлять возможные проблемные ситуаций межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем
	Владеть: (В8) навыками определения целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Не владеет навыками определения целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Не в полном объеме владеет навыками определения целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем	Владеет навыками определения целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками определения целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем
	Знать: (З9) способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Не знает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Не в полном объеме знает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Знает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду, но допускает незначительные ошибки	Знает способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
	Не умеет (У9) выбирать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Не умеет выбирать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Испытывает затруднения при выборе способа интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Умеет выбирать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду, но допускает незначительные ошибки	Умеет выбирать способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
	Владеть: (В9) навыками выбора способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Не владеет навыками выбора способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Не в полном объеме владеет навыками выбора способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Владеет навыками выбора способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками выбора способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Знать: (310) способы преодоления коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Не знает способы преодоления коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Не в полном объеме знает способы преодоления коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Знает способы преодоления коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач, но допускает незначительные ошибки	Знает способы преодоления коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
	Не умеет (У10) решать профессиональные задачи, преодолевая коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров	Не умеет решать профессиональные задачи, преодолевая коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров	Испытывает затруднения при решении профессиональных задач, преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров	Умеет решать профессиональные задачи, преодолевая коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров, но допускает незначительные ошибки	Умеет решать профессиональные задачи, преодолевая коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров
	Владеть: (В10) навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Не владеет навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Не в полном объеме владеет навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Владеет навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
	Знать: (311) нормы и правила поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Не знает нормы и правила поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Не в полном объеме знает нормы и правила поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Знает нормы и правила поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации, но допускает незначительные ошибки	Знает нормы и правила поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
	Не умеет (У11) выбирать способ поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Не умеет выбирать способ поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Испытывает затруднения при выборе способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Умеет выбирать способ поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации, но допускает незначительные ошибки	Умеет выбирать способ поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
	Владеть: (В11) навыками поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Не владеет навыками поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Не в полном объеме владеет навыками поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Владеет навыками поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
	Знать: (312) законодательство в сфере противодействия терроризму	Не знает законодательство в сфере противодействия терроризму	Не в полном объеме знает законодательство в сфере противодействия терроризму	Знает законодательство в сфере противодействия терроризму, но допускает незначительные ошибки	Знает законодательство в сфере противодействия терроризму





Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Не умеет (У16) выполнять оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбирать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Не умеет выполнять оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбирать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Испытывает затруднения при оценке собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выборе способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Умеет выполнять оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбирать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей, но допускает незначительные ошибки	Умеет выполнять оценку собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбирать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	Владеть: (В16) навыками оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Не владеет навыками оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Не в полном объеме владеет навыками оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Владеет навыками оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбора способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	Знать: (З17) требования рынка труда и образовательных услуг	Не знает требования рынка труда и образовательных услуг	Не в полном объеме знает требования рынка труда и образовательных услуг	Знает требования рынка труда и образовательных услуг, но допускает незначительные ошибки	Знает требования рынка труда и образовательных услуг
	Не умеет (У17) выполнять оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Не умеет выполнять оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Испытывает затруднения при оценке требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Умеет выполнять оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста, но допускает незначительные ошибки	Умеет выполнять оценку требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	Владеть: (В18) навыками выстраивания траектории собственного профессионального роста	Не владеет навыками выстраивания траектории собственного профессионального роста	Не в полном объеме владеет навыками выстраивания траектории собственного профессионального роста	Владеет навыками выстраивания траектории собственного профессионального роста, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками выстраивания траектории собственного профессионального роста
	Знать: (З19) критерии оценки собственного ресурсного состояния, средства коррекции ресурсного состояния	Не знает критерии оценки собственного ресурсного состояния, средства коррекции ресурсного состояния	Не в полном объеме знает критерии оценки собственного ресурсного состояния, средства коррекции ресурсного состояния	Знает критерии оценки собственного ресурсного состояния, средства коррекции ресурсного состояния, но допускает незначительные ошибки	Знает критерии оценки собственного ресурсного состояния, средства коррекции ресурсного состояния

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Не умеет (У19) выполнять оценку собственного ресурсного состояния, выбирать средства коррекции ресурсного состояния	Не умеет выполнять оценку собственного ресурсного состояния, выбирать средства коррекции ресурсного состояния	Испытывает затруднения при оценке собственного ресурсного состояния, выборе средства коррекции ресурсного состояния	Умеет выполнять оценку собственного ресурсного состояния, выбирать средства коррекции ресурсного состояния, но допускает незначительные ошибки	Умеет выполнять оценку собственного ресурсного состояния, выбирать средства коррекции ресурсного состояния
	Владеть: (В19) навыками оценки собственного ресурсного состояния, выбора средств коррекции ресурсного состояния	Не владеет навыками оценки собственного ресурсного состояния, выбора средств коррекции ресурсного состояния	Не в полном объеме владеет навыками оценки собственного ресурсного состояния, выбора средств коррекции ресурсного состояния	Владеет навыками оценки собственного ресурсного состояния, выбора средств коррекции ресурсного состояния, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками оценки собственного ресурсного состояния, выбора средств коррекции ресурсного состояния
	Знать: (З20) технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Не знает технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Не в полном объеме знает технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Знает технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Знает технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
	Не умеет (У20) оценивать индивидуальный личностного потенциала, выбирать технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Не умеет оценивать индивидуальный личностного потенциала, выбирать технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Испытывает затруднения при оценке индивидуально-личностного потенциала, выборе техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Умеет оценивать индивидуальный личностного потенциала, выбирать технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Умеет оценивать индивидуальный личностного потенциала, выбирать технику самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
	Владеть: (В20) техникой самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Не владеет техникой самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Не в полном объеме владеет техникой самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Владеет техникой самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Владеет техникой самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
ПКС-4	Знать: (З21) содержание технического задания для проведения технологического проектирования линии по производству строительных материалов изделий и конструкций	Не знает содержание технического задания для проведения технологического проектирования линии по производству строительных материалов изделий и конструкций	Не в полном объеме знает содержание технического задания для проведения технологического проектирования линии по производству строительных материалов изделий и конструкций	Знает содержание технического задания для проведения технологического проектирования линии по производству строительных материалов изделий и конструкций, но допускает незначительные ошибки	Знает содержание технического задания для проведения технологического проектирования линии по производству строительных материалов изделий и конструкций





Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеть: (В24) методиками расчета технико-экономического обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций	Не владеет методиками расчета технико-экономического обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций	Не в полном объеме владеет методиками расчета технико-экономического обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций	Владеет методиками расчета технико-экономического обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций, но допускает незначительные ошибки	Владеет методиками расчета технико-экономического обоснования линий по производству строительных материалов изделий и конструкций

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

Вид практики **учебная** Тип практики **научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Код, направление подготовки **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Технологии строительных материалов, 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 в ЭБС (+/-)
1	Ляпидевская, О. Б. Методы неразрушающего контроля прочности бетона. Сравнительный анализ российских и европейских строительных норм : учебное пособие / Ляпидевская О. Б. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 68 с. - ISBN 978-5-7264-0811-8. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72598.html">http://www.iprbookshop.ru/72598.html</a>	ЭР*	15	100	+
2	Зацепин, А. Ф. Акустические измерения : учебное пособие для вузов / А. Ф. Зацепин ; под редакцией В. Е. Щербинина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 209 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02903-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/453741">https://urait.ru/bcode/453741</a>	ЭР*	15	100	+
3	Основы промышленной радиографии : монография / В. К. Калентьев, Ю. Д. Сидоров, Н. И. Ли [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. — 226 с. — ISBN 978-5-7882-0576-2. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62526.html">http://www.iprbookshop.ru/62526.html</a>	ЭР*	15	100	+
4	Зацепин, А. Ф. Современные компьютерные дефектоскопы для ультразвуковых исследований и неразрушающего контроля : учебно-методическое пособие / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7996-1939-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68295.html">http://www.iprbookshop.ru/68295.html</a>	ЭР*	15	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой СМ \_\_\_\_\_ Г.А. Зимакова за

« 08 » 06 \_\_\_\_\_ 2021 г.

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

« 10 » 06 \_\_\_\_\_ 2021 г.

М.П.

Согласовано БИК *Михаил М.И. Вайнбергер*

**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 2021 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 (очная), группа	
Вид практики	учебная
Тип практики	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Цель прохождения практики	Получение магистрантом первичных навыков научно-исследовательской работы. Магистранты закрепляют теоретические знания и развивают навыки и умения, полученные в процессе изучения базовых дисциплин.
Задачи практики	- 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; - собрать, проанализировать и систематизировать практический материал по разработке и исследованию строительных материалов и изделий; - овладеть навыком оформления и представления результатов выполненной практической работы.

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 (очная), группа	
Вид практики	учебная
Тип практики	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
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	<i>Предварительный этап.</i> Вводная лекция; выдача задания; инструктаж по технике безопасности	
2	<i>Подготовительный этап.</i> Формулирование цели и задач НИР. Анализ и обобщение литературных данных. Разработка плана проведения НИР.	
3	<i>Экспериментальный этап.</i> Проведение экспериментальных исследований, обработка результатов эксперимента.	
4	<i>Заключительный этап.</i> Анализ и систематизация полученных результатов НИР. Формулирование основных выводов и результатов НИР.	

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

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

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

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
	Охрана труда			
	Инструктаж по технике безопасности			
	Инструктаж по пожарной безопасности			
	Правила внутреннего распорядка			

Руководитель практики от образовательной организации:

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)