

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.03.2024 15:03:42
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

Строительный институт

Кафедра строительных конструкций



УТВЕРЖДАЮ
Директор СТРОИИ

А.В. Набоков

« 8 » декабря 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

направленность (профиль): **Теория и проектирование зданий и сооружений**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) Теория и проектирование зданий и сооружений) к результатам освоения учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)).

Рабочая программа практики рассмотрена
на заседании кафедры строительных конструкций
Протокол № 5 от « 8 » декабря 2020 г.

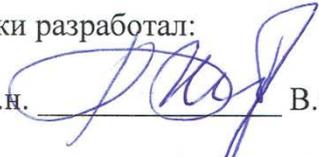
Заведующий кафедрой  В.Ф. Бай

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН  С.П. Санников
« 8 » декабря 2020 г.

Руководитель образовательной программы  А.Н. Краев
« 8 » декабря 2020 г.

Рабочую программу практики разработал:

Профессор кафедры СК, к.т.н.  В.Ф. Бай

1. Общие положения

Цель практики НИР: формирование у магистрантов первичных профессиональных навыков ведения самостоятельной научной работы, выбора темы и составления плана выпускной квалификационной работы.

Задачи практики НИР:

- формирование способности выявления актуальных проблем в сфере профессиональной деятельности;
- формулировка и решение задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- приобретение опыта работы с литературными источниками, систематизация научных публикаций по теме магистерской работы;
- овладение навыками самостоятельного выбора методов исследования, исходя из конкретных задач (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы), способностью применять современные информационные технологии при проведении научно-исследовательской работы;
- совершенствование умений и навыков обработки полученных результатов, анализа и представления их в вид законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов доклада, научной статьи, магистерской диссертации).

Вид практики: учебная.

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

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Длительность практики составляет 2 недели, общая трудоемкость – 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма промежуточного контроля: очная форма обучения 1 курс, 1 семестр – зачет с оценкой.

2. Результаты обучения по НИР

НИР направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике	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): теоретические основы проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, существующие в отрасли проблемы	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У1): выявлять и описывать проблемной ситуации	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В1): навыком описания сути проблемных ситуаций, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	самостоятельная работа, проектная технология
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать (З2): причины возникновения проблемных ситуаций при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У2): выявлять приоритеты причин	самостоятельная

		возникновения проблемных ситуаций	работа, проектная технология
		Владеть (B2): навыком установления причинно-следственных связей проблемных ситуаций	самостоятельная работа, проектная технология
	УК-1.6.Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знать (З3): фактическое и требуемое состояние исследуемого объекта	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У3): разрабатывать и обосновывать план действий для достижения требуемого состояния исследуемого объекта	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (B3): навыком разработки и обоснования плана действий для достижения требуемого состояния исследуемого объекта	самостоятельная работа, проектная технология
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать (З4): фактические и требуемые параметры исследуемого объекта	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У4): формулировать цель и задачи для проведения исследований, направленных на улучшение фактических параметров объекта	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (B4): навыком формулирования цели и задач для проведения исследований, направленных на улучшение фактических параметров объекта	самостоятельная работа, проектная технология
	УК-2.2.Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать (З5): перечень необходимых ресурсов для реализации проекта	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У5): выполнять расчет потребности в необходимых ресурсах и продолжительности работ по реализации проекта	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (B5): навыком расчета потребности в необходимых ресурсах и продолжительности работ по реализации проекта	самостоятельная работа, проектная технология
	УК-2.3.Разработка плана реализации проекта	Знать (З6): основные этапы проведения работ по реализации проекта и их трудоемкость	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У6): разрабатывать план реализации проекта	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (B6): навыком разработки плана реализации проекта	самостоятельная работа, проектная технология
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 (З7): основную нормативно-техническую литературу по исследуемому объекту и периодические издания в российских и зарубежных базах	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У7): выполнять поиск и аналитический обзор научно-технической информации в российских и зарубежных базах	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (B7): навыком поиска и аналитического обзора научно-технической информации в российских и зарубежных базах	самостоятельная работа, проектная технология
	УК-4.2.Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знать (З8): электронные ресурсы для поиска и анализа нормативно-технической литературы и периодических изданий	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У8): пользоваться электронными ресурсами для поиска и анализа нормативно-технической литературы и периодических изданий	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (B8): навыком поиска необходимой нормативно-технической литературы и периодических изданий с применением	самостоятельная работа, проектная технология

		электронных ресурсов	
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 (З9): личные, ситуационные, временные ресурсы и их пределы, способы их использования для успешного выполнения порученного задания	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У9): оценивать свои ресурсы и их пределы (личные, ситуационные, временные), оптимально использовать их для успешного выполнения порученного задания	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В9): навыком оценки своих ресурсов	самостоятельная работа, проектная технология
	УК-6.2.Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать (З10): приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У10): определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В10): навыком определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	самостоятельная работа, проектная технология
	УК-6.7.Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Знать (З11): смысл понятий «личностный потенциал», «самоорганизация», «самоконтроль»	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У11): оценивать свой индивидуальный личностный потенциал	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В11): навыком оценки собственных действий и возможностей	самостоятельная работа, проектная технология
	ПКС – 7 Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства	ПКС-7.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать (З12): актуальные проблемы в сфере промышленного и гражданского строительства
Уметь (У12): формулировать цель исследования и ставить логические задачи для достижения поставленной цели			самостоятельная работа, проектная технология
Владеть (В12): навыком постановки цели и задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства			самостоятельная работа, проектная технология
ПКС-7.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства		Знать (З13): метод и методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У13): осуществлять выбор оптимального метода и методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В13): навыком выбора оптимального метода и методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология
ПКС-7.3. Составление технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства		Знать (З14): форму и порядок составления технического задания, плана и программы исследования объекта промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У14): составлять техническое задание, планировать и составлять программу исследований объекта промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В14): навыком составления технического задания, планирования и составления программы	самостоятельная работа, проектная технология

		исследования объекта промышленного и гражданского строительства	технология
ПКС-7.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования		Знать (З15): перечень приборов, оборудования и программного обеспечения для проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У15): осуществлять оптимальный выбор приборов, оборудования и программного обеспечения для проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В15): навыком выбора ресурсов, необходимых для проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология
ПКС-7.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства		Знать (З16): основную нормативно-техническую литературу и периодические издания для составления аналитического обзора по тематике исследования	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У16): выполнять аналитический обзор научно-технической информации при проведении исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В16): навыком выполнения аналитического обзора научно-технической информации при проведении исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	самостоятельная работа, проектная технология

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет.

3. Место НИР в структуре ОПОП ВО

НИР входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

НИР 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 НИР основывается на изучении дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с НИР: «Социальные коммуникации. Психология»; «Организация проектно-изыскательской деятельности»; «Организация и управление производственной деятельностью».

Прохождение НИР необходимо для дальнейшего прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы), а также для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Структура и содержание НИР

НИР предусматривает:

- заполнение индивидуального плана работы магистранта с руководителем НИР;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- публикация статей в сборнике конференции и/или в журнале.

Таблица 2

Се- местр (по УП)	Этапы НИР	Виды работы	Количество часов		Формы те- кущего кон- троля
			Аудитор- ная рабо- та (прак- тические занятия)	СРС	

1	Подготовительный этап	Выбор направления исследования. Формирование индивидуальных заданий на практику. Планирование этапов проведения исследования, включая перечень и последовательность работ	8	0	Отчет по НИР
1	Экспериментальный этап	Анализ научно-технической литературы. Теоретические и экспериментальные исследования по выбранной теме	15	50	Отчет по НИР
1	Заключительный этап	Обобщение и оценка результатов научных исследований. Подготовка отчета по результатам исследования	7	28	Отчет по НИР
Всего			30	78	X
Итого			108		X

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.

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 со-

зданный 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.

5. Оценка результатов освоения НИР

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 3

Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Критерии представления работы	Макс. количество баллов
Проверка отчета по НИР	Обоснование актуальности тематики научно-исследовательской работы	20
	Составление плана научно-исследовательской работы	5
	Составление содержания работы	10
	Составление терминологического словаря	5
	Составление библиографического описания литературы по теме исследования	15
	Создание презентации в MS Power Point доклада на конференцию	5
	Участие в научно-практической конференции (выступление с докладом, 2 доклад), или статья ВАК, WoS, Scopus	20
	Защита отчета о научно-исследовательской работе	20
	ВСЕГО	100

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:

- отсутствие подготовленных отпавленных статей на конференцию, журнал;
- обучающийся не может ответить или дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;
- отчет по НИР отсутствует или не соответствует установленным требованиям.

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 «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студента».

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства:

- ЭБС «Перспект»;
- Windows;
- AutoCAD;
- Microsoft Office Professional Plus;
- Zoom (свободно-распространяемое ПО);
- Skype (свободно-распространяемое ПО).

7. Материально-техническое обеспечение практики

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

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1	Весы лабораторные ВЛГ-20	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
2	Динамометр ДЭПЗ-2Д-100С	
3	Динамометр ДЭПЗ-2Д-500С	
4	Динамометр ДИН-1С (10 кН)	
5	Динамометр ДИН-1С (50 кН)	
6	Домкрат гидравлический алюминиевый ДГА100П150	
7	Измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГ4.01	
8	Измеритель прочности бетона ИПС-МГ4.03	
9	Измеритель прочности бетона ПОС-50МГ4 «скол»	
10	Индикатор часового типа ИЧ50	
11	Машина испытательная ИП-500М-авто	

12	Нивелир лазерный RT7690-2XP	
13	Прибор ИПА-МГ4	
14	Прибор ИТП-МГ4	
15	Прибор ЭИН-МГ4	
16	Прибор «Пульсар-2.1»	
17	Прогибомер бПАО	
18	Прогибомер бПАО (электронный)	
19	Разрывная машина И1 147М	
20	Ультразвуковой дефектоскоп «Пульсар»	
21	Универсальный измерительный комплекс «Терем-4.1»	

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

- представление промежуточных результатов исследований в ходе индивидуальных консультаций с руководителем практики;
- участие в конференциях различного уровня, круглых столах с докладом, презентацией по теме выполненных исследований;
- публикация статей в журналах, сборниках по теме проведенных исследований;
- отчет по выполненной исследовательской работе.

Оценка результатов работы при промежуточной аттестации включает представление и защиту обучающимся отчета по НИР.

Критерии оценки результатов представления отчета по НИР представлены в таблице 3.

Перечень устных вопросов для защиты отчета по НИР

1. Назвать основные направления научных исследований в сфере строительства для выбора темы ВКР
2. Методы проведения исследования
3. Порядок разработки плана исследования
4. Виды ресурсов для проведения исследования
5. Методику подготовки обзора литературных источников для ВКР
6. Методику разработки математических моделей исследуемых объектов
7. Методику проведения математического моделирования
8. Методику обработки и систематизации полученных данных на основе моделей
9. Форматы оформления аналитических отчетов
10. Порядок оформления данных для статьи в журнал или конференции
11. Основные требования по охране труда и техники безопасности при проведении исследования

Критерии оценки:

Обучающийся получает 2 вопроса, за каждый правильный ответ обучающийся получает 10 баллов.

Максимальное количество – 20 баллов.

8. Требование к объему, структуре отчета НИР.

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

По окончании каждого семестра обучающийся представляет на выпускающую кафедру отчет по НИР (первую редакцию глав ВКР).

Структура, содержание и оформление отчета может быть принята в соответствии с требованиями Методического руководства ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», с учетом следующих стандартов:

ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования;

ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

ГОСТ Р 7.0.12-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила;

ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ 2.106-96. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы;

ГОСТ 2.104-2006. Единая система конструкторской документации. Основные надписи;

ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках;

ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения;

ГОСТ 2.316-2008. Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах;

ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин;

ГОСТ 2.303-68. Единая система конструкторской документации. Линии;

ГОСТ 2.307-2011. Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений;

ГОСТ 2.304-81. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные;

ГОСТ 2.201-80. Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов.

Отчет магистра должна демонстрировать возможности обучающегося в следующих направлениях:

- а) определение проблемной области исследования;
- б) представление объекта исследования и формулирование авторской гипотезы;
- в) выбор, описание и применение соответствующей системы методов исследования;
- г) подбор, анализ и систематизация данных;
- д) решение поставленных задач с предложением конкретных механизмов реализации;
- е) проверка предложенного метода и его адаптация в процессе функционирования исследуемого объекта.

Отчет по НИР состоит из пояснительной записки (далее ПЗ) и может включать графическую часть (чертежей и/или плакатов).

Пояснительная записка работы должна содержать:

1. *титульный лист;*
2. *задание на НИР, подписанное руководителем;*
3. *содержание;*
4. *введение;*
5. *основная часть* (в т.ч. обязательные разделы – «*сметная часть*» и «*экология*»);
6. *заключение /выводы, рекомендации;*
7. *Список использованных источников (Библиографический список);*
8. приложения.

Обязательные структурные элементы выделены курсивом.

Титульный лист содержит основные сведения о НИР и оформляется на стандартном бланке ТИУ, в соответствии с Методическим руководством ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», *Приложение 3*.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- а) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;
- б) наименование темы НИР;
- в) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя, разработчика, консультантов (при наличии);
- г) место и дата выполнения НИР (город, год).

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

Рекомендуемая форма бланка задания на НИР представлена в *Приложение 4*.

Содержание, как структурный элемент отчета по НИР, 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 актуальность темы, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, методы исследования, методологические основы исследования.

Введение должно содержать теоретическую и практическую значимость исследования. Помимо методологических основ могут быть представлены теоретические, нормативные и эмпирические основы исследования.

Актуальность исследования определяется его теоретической (практической) значимостью и недостаточной проработкой проблемы, рассматриваемой в рамках НИР.

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 работы и полностью её раскрывать.

Основная часть содержит:

- а) анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной обучающимся методики исследования;

б) описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, методов исследований, методов расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципов действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение результатов исследований, включающее оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

В конце каждой главы (раздела) следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

В заключении формулируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач, указываются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы, отражают оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, экологическую или иную значимость работы.

Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Список использованных источников (Библиографический список) должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ПЗ 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.

Требования к оформлению ссылок на источники представлены в Методическом руководстве ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

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

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

В качестве приложений, как правило, включают следующие материалы:

- а) акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;
- б) заявка на патент или полезную модель;
- в) научная статья (опубликованная или представленная к публикации), список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);
- г) отчет о научно-исследовательской работе, представленный на конкурс;
- д) макеты устройств, информация о докладах на конференциях по теме НИР и пр.
- е) протоколы проведенных исследований;
- ж) описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- з) иллюстративный материал к НИР и пр.
- и) опубликованные статьи по теме исследования.

Текст ПЗ отчета по НИР 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 ПЗ отчета по НИР следует печатать с соблюдением следующих размеров полей:

- правое – 10 мм;
- верхнее – 20 мм;
- левое – 25 мм;
- нижнее – 20 мм.

Отчет по НИР магистра оформляют без соблюдения требований ЕСКД в части оформления рамок и основных надписей.

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

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

Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте ПЗ, 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 ПЗ 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.

Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте ПЗ выполняется по ГОСТ Р 7.0.12-2011, сокращение слов на иностранных европейских языках - по ГОСТ 7.11-2004.

Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как...», «так называемый...», «таким образом...», «так что...», «например...».

Текст ПЗ (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.

К отчету по НИР могут быть прикреплены чертежи.

Чертежи являются, по сути, демонстрационными материалами, используемыми для пояснения материала. Поэтому они должны отражать основные проектные, технологические и организационные решения, содержащиеся в отчете по НИР. Оформление чертежей должно обеспечивать их зрительное восприятие.

Графическая часть отчета может быть выполнена на любом стандартном формате и должна содержать все необходимые размеры, пояснения и надписи. В правом нижнем углу листа помещают угловой штамп, в котором указывается название листа и проставляется подпись обучающегося, руководителя работы. Объем отчета 10-15 страниц, количество чертежей не регламентируется.

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): **Теория и проектирование зданий и сооружений**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.Описание сути проблемной ситуации	Знать (З1): принципы описания сути проблемной ситуации	Не знает принципы описания сути проблемной ситуации	Знает принципы описания сути проблемной ситуации, но часто допускает ошибки	Знает принципы описания сути проблемной ситуации, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы описания сути проблемной ситуации
		Уметь (У1): описывать суть проблемной ситуации	Не умеет описывать суть проблемной ситуации	Умеет описывать суть проблемной ситуации, но часто допускает ошибки	Умеет описывать суть проблемной ситуации, но допускает незначительные ошибки	Умеет описывать суть проблемной ситуации
		Владеть (В1): навыком описания сути проблемной ситуации	Не владеет навыком описания сути проблемной ситуации	Владеет навыком описания сути проблемной ситуации, но часто допускает ошибки	Владеет навыком описания сути проблемной ситуации, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве навыком описания сути проблемной ситуации
	УК-1.3.Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать (З2): принципы сбора и систематизации информации по проблеме	Не знает принципы сбора и систематизации информации по проблеме	Знает принципы сбора и систематизации информации по проблеме, но часто допускает ошибки	Знает принципы сбора и систематизации информации по проблеме, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы сбора и систематизации информации по проблеме
		Уметь (У2): собирать и систематизировать информацию по проблеме	Не умеет собирать и систематизировать информацию по проблеме	Умеет собирать и систематизировать информацию по проблеме, но часто допускает ошибки	Умеет собирать и систематизировать информацию по проблеме, но допускает незначительные	Умеет собирать и систематизировать информацию по проблеме

					ошибки	
		Владеть (В2): навыком сбора и систематизации информации по проблеме	Не владеет навыком сбора и систематизации информации по проблеме	Владеет навыком сбора и систематизации информации по проблеме, но допускает ошибки	Владеет навыком сбора и систематизации информации по проблеме	В совершенстве владеет навыком сбора и систематизации информации по проблеме
	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знать (З3): принципы разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации	Не знает принципы разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации	Знает принципы разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации, но часто допускает ошибки	Знает принципы разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации
		Уметь (У3): осуществлять разработку и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Не умеет осуществлять разработку и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Умеет осуществлять разработку и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять разработку и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации, но допускает незначительные ошибки	Умеет безошибочно осуществлять разработку и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
		Владеть (В3): навыком разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации	Не владеет навыком разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации	Владеет навыком разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации, но часто допускает ошибки	Владеет навыком разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать (З4): принципы формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Не знает принципы формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знает принципы формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, но часто допускает ошибки	Знает принципы формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
		Уметь (У4): осуществлять формулирование цели, задач, значимости,	Не умеет осуществлять формулирование цели, задач, значимости,	Умеет осуществлять формулирование цели, задач, значимости,	Умеет осуществлять формулирование цели, задач, значимости,	Умеет осуществлять формулирование цели, задач, значимости,

		задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	ожидаемых результатов проекта	ожидаемых результатов проекта, но часто допускает ошибки	ожидаемых результатов проекта, но допускает незначительные ошибки	ожидаемых результатов проекта
		Владеть (В4): навыком формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Не владеет навыком формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Владеет навыком формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, но часто допускает ошибки	Владеет навыком формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	В совершенстве владеет навыком формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
	УК-2.2.Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать (З5): принципы определения потребности в ресурсах для реализации проекта	Не знает принципы определения потребности в ресурсах для реализации проекта	Знает принципы определения потребности в ресурсах для реализации проекта, но часто допускает ошибки	Знает принципы определения потребности в ресурсах для реализации проекта, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы определения потребности в ресурсах для реализации проекта
		Уметь (У5): осуществлять определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Не умеет осуществлять определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Умеет осуществлять определение потребности в ресурсах для реализации проекта, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять определение потребности в ресурсах для реализации проекта, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять определение потребности в ресурсах для реализации проекта
		Владеть (В5): навыком определения потребности в ресурсах для реализации проекта	Не владеет навыком определения потребности в ресурсах для реализации проекта	Владеет навыком определения потребности в ресурсах для реализации проекта, но часто допускает ошибки	Владеет навыком определения потребности в ресурсах для реализации проекта	В совершенстве владеет навыком определения потребности в ресурсах для реализации проекта
	УК-2.3.Разработка плана реализации проекта	Знать (З6): принципы разработки плана реализации проекта	Не знает принципы разработки плана реализации проекта	Знает принципы разработки плана реализации проекта, но часто допускает ошибки	Знает принципы разработки плана реализации проекта, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы разработки плана реализации проекта
		Уметь (У6): осуществлять разработку плана реализации проекта	Не умеет осуществлять разработку плана реализации проекта	Умеет осуществлять разработку плана реализации проекта, но часто допускает	Умеет осуществлять разработку плана реализации проекта, но допускает	Умеет осуществлять разработку плана реализации проекта

				ошибки	незначительные ошибки	
		Владеть (В6): навыком разработки плана реализации проекта	Не владеет навыком разработки плана реализации проекта	Владеет навыком разработки плана реализации проекта, но часто допускает ошибки	Владеет навыком разработки плана реализации проекта, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком разработки плана реализации проекта
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 (З7): принципы поиска источников информации на русском и иностранном языках	Не знает принципы поиска источников информации на русском и иностранном языках	Знает принципы поиска источников информации на русском и иностранном языках, но часто допускает ошибки	Знает принципы поиска источников информации на русском и иностранном языках, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы поиска источников информации на русском и иностранном языках
		Уметь (У7): осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках	Не умеет осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках	Умеет осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках, но часто допускает ошибки	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 (В7): навыком поиска источников информации на русском и иностранном языках	Не владеет навыком поиска источников информации на русском и иностранном языках	Владеет навыком поиска источников информации на русском и иностранном языках, но часто допускает ошибки	Владеет навыком поиска источников информации на русском и иностранном языках, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком поиска источников информации на русском и иностранном языках
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знать (З8): принципы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Не знает принципы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знает принципы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации, но часто допускает ошибки	Знает принципы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации

		Уметь (У8): использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	Не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации, но часто допускает ошибки	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
		Владеть (В9): навыком использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Не владеет навыком использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Владеет навыком использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации, но часто допускает ошибки	Владеет навыком использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
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 (З9): принципы определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Не знает принципы определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Знает принципы определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, но часто допускает ошибки	Знает принципы определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
		Уметь (У9): осуществлять определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной	Не умеет осуществлять определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Умеет осуществлять определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, но часто	Умеет осуществлять определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, но	Умеет осуществлять определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности

		деятельности		допускает ошибки	допускает незначительные ошибки	
		Владеть (В9): навыком определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Не владеет навыком определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Владеет навыком определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, но часто допускает ошибки	Владеет навыком определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком 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 (З10): принципы определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Не знает принципы определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знает принципы определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста, но часто допускает ошибки	Знает принципы определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		Уметь (У10): выполнять определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Не умеет выполнять определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Умеет выполнять определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста, но часто допускает ошибки	Умеет выполнять определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста, но допускает незначительные ошибки	Умеет выполнять определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		Владеть (В10): навыком Определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и	Не владеет навыком Определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и	Владеет навыком Определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и	Владеет навыком Определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и	В совершенстве владеет навыком Определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и

		Владеть (В14): навыком составления технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства	Не владеет навыком составления технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства	Владеет навыком составления технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства, но часто допускает ошибки	Владеет навыком составления технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства	В совершенстве владеет навыком составления технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства
ПКС-7.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования		Знать (З15): принципы определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Не знает принципы определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Знает принципы определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования, но часто допускает ошибки	Знает принципы определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
		Уметь (У15): определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования	Не умеет определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования	Умеет определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования, но часто допускает ошибки	Умеет определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования, но допускает незначительные ошибки	Умеет определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования
		Владеть (В15): навыком определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Не владеет навыком определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	Владеет навыком определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования, но часто допускает ошибки	Владеет навыком определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	В совершенстве владеет навыком определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
ПКС-7.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства		Знать (З16): принципы составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства	Не знает принципы составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает принципы составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства, но часто допускает ошибки	Знает принципы составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства, но допускает	Знает принципы составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства

					незначительные ошибки	
		Уметь (У16): составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства	Не умеет составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства	Умеет составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства , но часто допускает ошибки	Умеет составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства , но допускает незначительные ошибки	Умеет составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть (В16): навыком составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства	Не владеет навыком составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства	Владеет навыком составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства, но часто допускает ошибки	Владеет навыком составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства	В совершенстве владеет навыком составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства

КАРТА

обеспеченности практики 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): Теория и проектирование зданий и сооружений

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Наименование учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Кол-во экземпляров	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие эл. варианта в ЭБС ТИУ
1	2	3	4	5	6
1	Прозорова, Г. В. Организация и планирование научных исследований [Текст] : учебное пособие / Г. В. Прозорова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 82 с. - Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&Z21ID=1880133390134141912&P21DBN=READB&I21DBN=READB_PRINT&S21FMT=fullw_print&C21COM=F&Z21MFN=179893	11+ ЭР*	11	100	+
2	Тарасенко, В. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Тарасенко, И. А. Дегтев. — Электрон. Текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80432.html	ЭР*	11	100	+
3	Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост.: С. Г. Щукин, В. И. Кочергин. – Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. – 227 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64754.html	ЭР*	11	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой строительных конструкций **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

«___» _____ 2020 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

«___» _____ 2020 г. М.П.

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

ОТЧЕТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
(Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

тип практики:	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
направление:	08.04.01 Строительство
направленность (профиль):	Теория и проектирование зданий и сооружений
форма обучения:	очная

Выполнил магистрант гр. _____

 (ФИО)

 (подпись)

Проверили:

 (должность, ФИО руководителя практики от профильной организации)

 (оценка)

 (подпись)

М.П.

 (дата)

 (должность, ФИО руководителя практики от университета)

 (оценка)

 (подпись)

 (дата)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель программы

(подпись) (Ф.И.О.)
«_____» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления

(подпись) (Ф.И.О.)
«_____» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
РАБОТЫ МАГИСТРА

Фамилия Имя Отчество

Институт _____

Кафедра _____

Форма обучения _____

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

Научный руководитель _____

(Ф.И.О, ученая степень, звание)

Соруководитель (при наличии) _____

(Ф.И.О, ученая степень, звание)

1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1 СЕМЕСТР

№	Наименование дисциплины	Форма аттестации	Плановый срок выполнения
1			
2			
...			

2 СЕМЕСТР

№	Наименование дисциплины	Форма аттестации	Плановый срок выполнения
1			
2			
...			

3 СЕМЕСТР

№	Наименование дисциплины	Форма аттестации	Плановый срок выполнения
1			
2			
..			

4 СЕМЕСТР

№	Наименование дисциплины	Форма аттестации	Плановый срок выполнения
1			
2			
...			

1. ПРАКТИКА, в том числе научно-исследовательская работа

1 СЕМЕСТР

Наименование практики

Содержание работы	Плановый срок выполнения	Форма отчетности

Научно-исследовательская работа

Содержание работы	Плановый срок выполнения	Форма отчетности	Отметка руководителя/ соруководителя о выполнении

2 СЕМЕСТР

Наименование практики

Содержание работы	Плановый срок выполнения	Форма отчетности

Научно-исследовательская работа

Содержание работы	Плановый срок выполнения	Форма отчетности	Отметка руководителя/ соруководителя о выполнении

3 СЕМЕСТР

Наименование практики

Содержание работы	Планный срок выполнения	Форма отчетности

Научно-исследовательская работа

Содержание работы	Планный срок выполнения	Форма отчетности	Отметка руководителя/ сокурсника о выполнении

4 СЕМЕСТР

Наименование практики

Содержание работы	Плановый срок выполнения	Форма отчетности

Научно-исследовательская работа

Содержание работы	Плановый срок выполнения	Форма отчетности	Отметка руководителя/ соруководителя о выполнении

3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ/ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

№	Содержание	Плановый срок выполнения
1	Государственный экзамен/Итоговый экзамен	
2	Защита выпускной квалификационной работы	

Тема выпускной квалификационной работы

Тема рассмотрена на заседании кафедры _____

« » 20 г., протокол № _____

Утверждена приказом по институту _____ от « » 20 г. № _____
(наименование)

Заведующий кафедрой/

Руководитель образовательной

программы _____

(подпись)

(Ф.И.О)

Научный руководитель _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Соруководитель (при наличии) _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Магистр _____

(подпись)

Приложение 5

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: 08.04.01 Строительство

Направленность(профиль): Теория и проектирование зданий и сооружений

Очной формы обучения, группы

Вид практики Учебная

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

Срок прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ 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 _____ / _____

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Приложение 6

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

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление: 08.04.01 Строительство

Направленность(профиль): Теория и проектирование зданий и сооружений

Очной формы
 обучения, группы _____

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

Тип практики _____

Срок прохождения
 практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ 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 трудового распорядка			

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____