


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич образовательное учреждение высшего образования
Должность: и.о. ректора «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Дата подписания: 21.05.2024 12:00:53
Уникальный программный ключ: 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1
Строительный институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор СТРОИН
А.В. Набоков
« 09 » 12 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: научно-исследовательская работа

Специальность: **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

Специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**

форма обучения: очная

Рабочая программа НИР разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22 апреля 2019 года и требованиями ОПОП по специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей, специализация Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог к результатам освоения производственной практики «Научно-исследовательская работа».

Рабочая программа НИР рассмотрена на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов


Протокол № 4 от «08» декабря 2020 г.

Заведующий кафедрой  С.П. Санников

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН  С.П. Санников

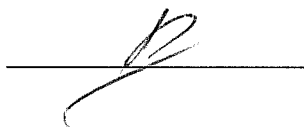
«09» 12 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  С.П. Санников

«08» 12 2020 г.

Рабочую программу НИР разработал:

Д.А. Гензе, доцент кафедры АДиА, к.т.н.



1. Общие положения

Цель практики НИР: подготовка обучающихся к самостоятельной деятельности в области строительства (реконструкции), эксплуатации и технического прикрытия автомобильных дорог в соответствии с нормами проектирования и стандартами, использованием средств автоматизированного проектирования, углубление и расширение знаний, умений и навыков в данном направлении.

Задачи практики НИР:

- дать навыки выполнения этапов научно-исследовательской работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих формирование планируемых в компетентностном формате результатов;
- научить формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- овладение навыками самостоятельного выбора методов исследования, исходя из конкретных задач (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы); способность применять современные информационные технологии при проведении научно-исследовательской работы;
- совершенствование умений и навыков обработки полученных результатов, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работы); закрепление других навыков и умений, необходимых обучающемуся по специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей, специализации Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог.

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно.

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе контактная работа - 8 часов.

Сроки проведения, форма промежуточного контроля:

Очная форма обучения очная форма обучения:

4 курс, 8 семестр (3 ЗЕТ, 108 часов, в том числе контактная работа - 4 часов.) – зачет с оценкой;

5 курс, 9 семестр (3 ЗЕТ, 108 часов, в том числе контактная работа - 4 часов.) – зачет с оценкой;

Очно-заочная форма обучения:

не реализуется

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 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-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать (З1): основные нормативно-технические документы, описывающие назначение и особенности функционирования рассматриваемых объектов	самостоятельная работа
		Уметь (У1): проводить сбор и анализ информации о проблемном объекте	самостоятельная работа
		Владеть (В1): навыками сбора, анализа систематизации информации о рассматриваемом объекте	проектная технология
	УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	Знать (З2): информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	самостоятельная работа
		Уметь (У2): выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	проектная технология
		Владеть (В2): навыками выбора информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	проектная технология
	УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	Знать (З3): особенности функционирования рассматриваемого объекта, возможные причины появления проблемной ситуации	самостоятельная работа
		Уметь (У3): проводить оценку достоверности полученной информации о проблемной ситуации рассматриваемого объекта	проектная технология
		Владеть (В3): навыками оценки достоверности полученной информации о проблемной ситуации рассматриваемого объекта	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 информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Знать (З4): основную нормативно-техническую литературу и периодические издания в российских и зарубежных базах.	самостоятельная работа
		Уметь (У4): выполнять поиск и аналитический обзор научно-технической информации в российских и зарубежных базах.	проектная технология
		Владеть (В4): навыками поиска и аналитического обзора научно-технической информации в российских и зарубежных базах.	проектная технология
	УК-4.2. Представление информации на государственном языке Российской Федерации на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Знать (З5): методы представления информации с помощью информационно-коммуникационных технологий	самостоятельная работа
		Уметь (У5): представлять информацию с помощью информационно-коммуникационных технологий	проектная технология, выступление с докладом
		Владеть (В5): навыками представления информации с помощью информационно-коммуникационных технологий	проектная технология, выступление с докладом
	УК-4.4. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знать (З6): структуру представляемой работы и требования к презентационному материалу, представляемому при публичном выступлении	выступление с докладом
		Уметь (У6): логично выстраивать доклад при презентации результатов проведенной работе при публичных слушаниях	выступление с докладом
		Владеть (В6): навыками составления доклада и презентационного материала для публичных вы-	выступление с докладом

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике	технологии формирования
		ступеней с результатами проведенной работы	
	УК-4.5. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Знать (З7): основные правила ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы	самостоятельная работа, выступление с докладом
		Уметь (У7): вести профессиональную дискуссию при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	самостоятельная работа, выступление с докладом
		Владеть (В7): навыками ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	самостоятельная работа, выступление с докладом
ПКС-2 Способность осуществлять и организовывать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР)	ПКС-2.1 Формулировка целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	Знать (З8): необходимый уровень подготовки и возможности соисполнителей, участвующих в выполнении работ	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У8): формулировать цели и задачи исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	проектная технология
		Владеть (В8): навыками формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	проектная технология
	ПКС-2.2 Разработка рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	Знать (З9): основные результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме НИР	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У9): разрабатывать рекомендации по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В9): навыками разработки рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	самостоятельная работа, проектная технология
	ПКС-2.3 Контроль выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	Знать (З10): перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У10): контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В10): навыками контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	самостоятельная работа, проектная технология
	ПКС-2.4. Формирование планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Знать (З11): порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У11): формировать планы, методические программы исследований автомобильных дорог	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В11): навыками формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	самостоятельная работа, проектная технология

3. Место НИР в структуре ОПОП ВО

НИР входит в Блок 2 «Практика» в состав части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у обучающихся 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 полученных ранее компетенциях УК-1; ПКС-2;
- на изучении дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с НИР: «Основы научных исследований», «Наука и инновации в дорожном строительстве».

Прохождение НИР необходимо для дальнейшего прохождения преддипломной практики и для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Структура и содержание НИР

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

Таблица 2

Семестр	Этапы НИР	Виды работы	Количество часов		Формы текущего контроля
			Аудиторная работа	СРС	
8	Выбор направления научного исследования	<p><u>Анализ проблемы и выбор направления исследования.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проведение аналитического обзора информационных источников. • Изучение объекта исследования, формулировка темы НИР. • Проведение патентных исследований. • Разработка возможных направлений исследований и решения отдельных задач; • Сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований; • Обоснование выбора оптимального варианта направления исследований; • Формулирование целей, задач, объекта и предмета исследований. • Описание выполненного аналитического обзора и патентного исследования. 	2	34	Отчет по НИР
		<p><u>Теоретические исследования по теме исследования.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Теоретические исследования поставленных перед НИР задач: исследование объекта и предмета НИР; • Разработка и анализ теории функционирования объекта НИР; • Разработка моделей исследуемого объекта; • Преобразование моделей с целью достижения заданных характеристик. 	2	70	Отчет по НИР
		Всего за 8 семестр	4	104	X
		Итого за 8 семестр	108		X

Семестр	Этапы НИР	Виды работы	Количество часов		Формы текущего контроля
			Аудиторная работа	СРС	
9	<u>Оценка результатов исследований и оформление материала научно-исследовательской работы.</u>	<u>Экспериментальные исследования по теме исследования.</u> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка модельного эксперимента (выбор средств, планирование и пр.). • Проведение экспериментов (натурных, модельных или вычислительных). • Исследование технических, функциональных и т.п. характеристик объекта, предусмотренных требованиями задания. • Проведение дополнительных исследований, обработка результатов экспериментов. 	2	70	Отчет по НИР
			<u>Структурирование материала научно-исследовательской работы.</u> <ul style="list-style-type: none"> • Сопоставление результатов анализа информационных источников и результатов теоретических и экспериментальных исследований. • Оценка эффективности полученных результатов. • Разработка рекомендаций по использованию результатов. • Оформление отчёта по НИР. • Разработка плана изложения материала. • Защита отчета. • Обсуждение результатов исследований. • Самооценка результатов исследования. 	2	34
			4	104	X
Всего за 9 семестр			108		X
Итого за 9 семестр			8	208	X
ВСЕГО по НИР			216		X
ИТОГО по НИР					X

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

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

1) руководитель практики от университета:

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

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

семестр	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Критерии представления работы	Макс. количество баллов
8	Выполнение отчета по НИР	Составление плана научно-исследовательской работы в 8 семестре	10
		Составление содержания работы	10
		Составление библиографического описания литературы по теме исследования	10
		Разработка теоретических направлений научного исследования	20
		Оценка достоверности результатов и достаточности выборки научного исследования	15
		Создание презентации в MS Power Point для доклада результатов НИР	5
		Защита отчета (выступление с докладом) по научно-исследовательской работе за 8 семестр	30

семестр	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Критерии представления работы	Макс. количество баллов
		ВСЕГО	100
9	Выполнение отчета по НИР	Составление плана научно-исследовательской работы в 9 семестре	10
		Планирование и подготовка модельного эксперимента по теме исследования	20
		Проведение экспериментальных (теоретических и (или) лабораторных) исследований	25
		Результаты выполненных экспериментальных исследованиях	10
		Создание презентации в MS Power Point для доклада результатов НИР	5
		Защита отчета (выступление с докладом) по научно-исследовательской работе за 9 семестр	30
		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» выставляется в следующих случаях:

- если выявлена недостаточная сформированность компетенций в соответствии с установленными рабочей программой практики индикаторами и уровнями усвоения;
- нет обобщений и выводов в полном объеме, имеются существенные затруднения в ответах на вопросы по подготовленному материалу;
- при сдаче зачета были допущены существенные ошибки в ответах на поставленные вопросы;
- отчет по НИР отсутствует или не соответствует установленным требованиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

6.1 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.

6.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (перечислить).

- 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 имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

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

- 1 Microsoft Office Professional Plus;
- 2 Autocad;
- 3 Windows;
- 4 Zoom (свободно-распространяемое ПО);
- 5 Skype (свободно-распространяемое ПО).

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 5

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1.	Антенный блок АБ-1700	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
2.	Антенный блок АБ-90	
3.	Блок управления георадара «ОКО-2»	
4.	Бензорез К-700-14	
5.	Вакуумная установка ВУ-ТМ	
6.	Весы ЕК-2000i электрон.лабор.	
7.	Весы электронные ВМ 1502	
8.	Влагомер ВИМС-2,21	
9.	Встряхивающий столик и форма конус	
10.	Выпрессовочное устройство ВУ-АСО	
11.	Измеритель колейности ИК2М	
12.	Измеритель коэффициента сцепления ИКС	
13.	Измеритель пути-спидометр	
14.	Измерительный прибор для оценки яркости дорожной разметки (ТКА-ПКМ (02))	
15.	Иономер И-120	
16.	Испытательный пресс ИП-100.1	
17.	Колесо дор.(курвиметр) КП-230	
18.	Комплект оборудования для оценки качества поверхностной обработки (прибор Виалита)	
19.	Комплект приборов ПП-7	

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
20.	Комплект пригрузов форм ЛО 257, D-101, d-71.4, d-50.5	
21.	Крыльчатка-сдвигомер	
22.	Плотномер динамический КП1 50	
23.	Плотномер-влажномер Ковалева	
24.	Пресс гидравлический испытательный ПГИ-1000	
25.	Пресс ПРГ-1-50	
26.	Прибор ZFGO4-2236	
27.	Прибор для изготовления образцов грунта ЦКБ-9127	
28.	Прибор для определения активности цемента ИАЦ-03	
29.	Прибор стандартного уплотнения СоюзДОРНИИ	
30.	Прогибомер ПД 2,5	
31.	Пропарочная камера универсальная КУП-1	
32.	Рейка 3м КП-231	
33.	Ручной буровой комплект геолога	
34.	Статич.плотномер СПГ-1М	
35.	Сушильный шкаф СНОЛ,43л	
36.	Счетчик интенсивности	
37.	Термостат LT-224a	
38.	Толчкомер со счетчиком	
39.	Ультразвуковой прибор с визуализацией «Пульсар-1,2»	
40.	Установка для отбора кернов КВ-200	
41.	Устройство для контроля КП-232	
42.	Фильтрационный прибор ПКФ	
43.	Форма ЛО-257 для а/б, д.101,0 мм	
44.	Форма ЛО-257 для а/б, д.71,4 мм	

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;
- 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 вопросов для защиты отчета по НИР во 8 семестре

1. Основные нормативно-технические документы, описывающие назначение и особенности функционирования автомобильных дорог и сооружений на них.
2. Информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации.

3. Особенности функционирования рассматриваемого объекта, возможные причины появления проблемной ситуации.
4. Основная нормативно-техническая литература и периодические издания в российских и зарубежных базах.
5. Перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий.
6. Порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог.

Перечень вопросов для защиты отчета по НИР во 9 семестре

1. Методы представления информации с помощью информационно-коммуникационных технологий.
2. Структура представляемой работы и требования к презентационному материалу, представляемому при публичном выступлении.
3. Основные правила ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы
4. Необходимый уровень подготовки и возможности соисполнителей, участвующих в выполнении работ
5. Основные результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме НИР

Критерии оценки:

Обучающийся получает 2 вопроса, за каждый правильный ответ обучающийся получает 15 баллов.

Максимальное количество – 30 баллов.

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.

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 обучающегося должен 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. *рабочий план НИР*;
4. *лист проведения инструктажей*;
5. *содержание*;
6. *введение*;
7. *основная часть* (в т.ч. обязательные разделы – «*сметная часть*» и «*экология*»);
8. *заключение /выводы, рекомендации*;
9. *Список использованных источников (Библиографический список)*;
10. приложения.

Обязательные структурные элементы выделены курсивом.

Титульный лист содержит основные сведения о НИР и оформляется на стандартном бланке ТИУ, в соответствии 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*

Рабочий план НИР заполняется рукописным или печатным способом и составляется руководителем работы совместно с обучающимся. *Рабочий план НИР* размещается после *индивидуального задания* и переплетается вместе с текстом отчета по практике.

Форма бланка *рабочего плана практики* представлена в *Приложении 5*.

Лист проведения инструктажей заполняется рукописным или печатным способом. *Лист проведения инструктажей* размещается после *рабочего плана НИР* и переплетается вместе с текстом отчета по практике.

Форма бланка *листа проведения инструктажей* представлена в *Приложении 6*.

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.

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 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 20-30 страниц, количество чертежей не регламентировано.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики: производственная;

Тип практики: научно-исследовательская работа

Специальность: 08.05.02 Строительство, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
 Специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог

Код компетенции	Код и наименования индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	1-2	3	4	5
			4	5	6	7
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегические действия	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать (З1): основные нормативно-технические документы, описывающие назначение и особенности функционирования рассматриваемых объектов	Не воспроизводит основные нормативно-технические документы, описывающие назначение и особенности функционирования рассматриваемых объектов	Испытывает затруднения при воспроизводстве основных нормативно-технических документов, описывающих назначение и особенности функционирования рассматриваемых объектов	Воспроизводит основные нормативно-технические документы, описывающие назначение и особенности функционирования рассматриваемых объектов	Воспроизводит основные нормативно-технические документы, описывающие назначение и особенности функционирования рассматриваемых объектов
			Умеет (У1): проводить сбор и анализ информации о проблемном объекте	Умеет проводить сбор и анализ информации о проблемном объекте, допуская ряд ошибок	Умеет проводить сбор и анализ информации о проблемном объекте, допуская незначительные ошибки	Умеет проводить сбор и анализ информации о проблемном объекте
	УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	Знать (З2): информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	Отсутствие навыков сбора, анализа систематизации информации о рассматриваемом объекте	Владеть навыками сбора, анализа систематизации информации о рассматриваемом объекте, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками сбора, анализа систематизации информации о рассматриваемом объекте, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыками сбора, анализа систематизации информации о рассматриваемом объекте
			Не воспроизводит информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	Испытывает затруднения при воспроизводстве информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	Воспроизводит информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации
		Умеет (У2): выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	Не умеет выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации	Умеет выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации, допуская ряд ошибок	Умеет выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации, допуская незначительные ошибки	Умеет выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
1	2	3	1-2	3	4	5	
			4	5	6	7	
УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в аналитической информации	Знать (З3): особенности функционирования рассматриваемого объекта, возможные причины появления проблемной ситуации	Уметь (У3): проводить оценку достоверности полученной информации о проблемной ситуации рассматриваемого объекта	Отсутствие навыков выбора информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	Владеть навыками выбора информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками выбора информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	В совершенстве владеть навыками выбора информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	
			Не воспроизводит особенности функционирования рассматриваемого объекта, возможные причины появления проблемной ситуации	Испытывает затруднения при воспроизведении особенностей функционирования рассматриваемого объекта, возможные причины появления проблемной ситуации	Хорошо владеть навыками оценки достоверности полученной информации о проблемной ситуации рассматриваемого объекта, допуская ряд ошибок	Воспроизводит особенности функционирования рассматриваемого объекта, возможные причины появления проблемной ситуации	
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	Знать (З4): основную нормативно-техническую литературу и периодические издания в российских и зарубежных базах.	Уметь (У4): выполнять поиск и	Отсутствие навыков оценки достоверности полученной информации о проблемной ситуации рассматриваемого объекта	Владеть навыками оценки достоверности полученной информации о проблемной ситуации рассматриваемого объекта, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками оценки достоверности полученной информации о проблемной ситуации рассматриваемого объекта, допуская ряд ошибок	В совершенстве владеть навыками оценки достоверности полученной информации о проблемной ситуации рассматриваемого объекта	
			Не воспроизводит основную нормативно-техническую литературу и периодические издания в российских и зарубежных базах.	Испытывает затруднения при воспроизведении основной нормативно-технической литературы и периодических изданий в российских и зарубежных базах.	Хорошо владеть навыками оценки достоверности полученной информации о проблемной ситуации рассматриваемого объекта, допуская ряд ошибок	Воспроизводит основную нормативно-техническую литературу и периодические издания в российских и зарубежных базах.	

Код компетенции		Критерии оценивания результатов обучения			
Код и наименование результата обучения по дисциплине	Код и наименование достижения компетенции	1-2	3	4	5
1 профессионального взаимодействия	2 онно-коммуникационных технологий	3	4	5	6
		иск и аналитический обзор научно-технической информации в российских и зарубежных базах	поиск и аналитический обзор научно-технической информации в российских и зарубежных базах	аналитический обзор научно-технической информации в российских и зарубежных базах, допуская ряд ошибок	аналитический обзор научно-технической информации в российских и зарубежных базах, допуская ряд ошибок
		Владеть (В4): навыками поиска и аналитического обзора научно-технической информации в российских и зарубежных базах	Отсутствие навыков поиска и аналитического обзора научно-технической информации в российских и зарубежных базах	Владеть навыками поиска и аналитического обзора научно-технической информации в российских и зарубежных базах, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками поиска и аналитического обзора научно-технической информации в российских и зарубежных базах, допуская ряд ошибок
		Знать (З5): методы представления информации с помощью информационных технологий	Не воспроизводит методы представления информации с помощью информационных технологий	Испытывает затруднения при воспроизводстве методов представления информации с помощью информационных технологий	Воспроизводит методы представления информации с помощью информационных технологий
	УК-4.2.Представление информации на государственном языке Российской Федерации на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Уметь (У5): представлять информацию с помощью информационных технологий	Не умеет представлять информацию с помощью информационных технологий	Умеет представлять информацию с помощью информационных технологий, допуская ряд ошибок	Умеет представлять информацию с помощью информационных технологий
		Владеть (В5): навыками представления информации с помощью информационных технологий	Отсутствие навыков представления информации с помощью информационных технологий	Владеть навыками представления информации с помощью информационных технологий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками представления информации с помощью информационных технологий
	УК-4.4. Представление результатов	Знать (З6): структуру представляемой работы и требования	Не воспроизводит структуру представляемой работы и требования	Испытывает затруднения при воспроизводстве	Воспроизводит структуру представляемой

Код компетенции		Критерии оценивания результатов обучения				
Код и наименование результата обучения по дисциплине	Код и наименование достижения компетенции	1-2	3	4	5	
1	2 академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	3 вания к презентационному материалу, представляемому при публичном выступлении	4 емой работы и требования к презентационному материалу, представляемому при публичном выступлении	5 структуры представлений к презентации, требованиям к материалу, представляемому при публичном выступлении	6 требования к презентационному материалу, представляемому при публичном выступлении, допуская незначительные ошибки	7 работы и требования к презентационному материалу, представляемому при публичном выступлении
		Уметь (У6): логично выстраивать доклад при презентации результатов проведенной работе при публичных слушаниях	Не умеет логично выстраивать доклад при презентации результатов проведенной работе при публичных слушаниях, допуская ряд ошибок	Умеет логично выстраивать доклад при презентации результатов проведенной работе при публичных слушаниях, допуская незначительные ошибки	Умеет логично выстраивать доклад при презентации результатов проведенной работе при публичных слушаниях, допуская незначительные ошибки	Умеет логично выстраивать доклад при презентации результатов проведенной работы при публичных слушаниях
УК-4.5. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке		Владеть (В6): навыками составления доклада и презентационного материала для публичных выступлений с результатами проведенной работы	Отсутствие навыков составления доклада и презентационного материала для публичных выступлений с результатами проведенной работы	Владеть навыками составления доклада и презентационного материала для публичных выступлений с результатами проведенной работы, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками составления доклада и презентационного материала для публичных выступлений с результатами проведенной работы, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыками составления доклада и презентационного материала для публичных выступлений с результатами проведенной работы
		Знать (З7): основные правила ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы	Не воспроизводит основные правила ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы	Испытывает затруднения при воспроизводстве основных правил ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы	Воспроизводит основные правила ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит основные правила ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы
		Уметь (У7): вести профессиональную дискуссию при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Не умеет вести профессиональную дискуссию при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Умеет вести профессиональную дискуссию при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Умеет вести профессиональную дискуссию при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке	Умеет вести профессиональную дискуссию при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине		Критерии оценивания результатов обучения				
1	2	3	4	1-2	3	4	5	
1	2	3	РФ или иностранном языке	4	5	6	7	
			языке, допуская ряд ошибок	РФ или иностранном языке	языке, допуская ряд ошибок	тельные ошибки	странном языке	
			Владеть (В7): навыками ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	Отсутствие навыков ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	Владеть навыками ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	В совершенстве владеть навыками ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	
			Знать (З8): необходимый уровень подготовки и возможности соисполнителей, участвующих в выполнении работ	Не воспроизводит уровень подготовки и возможности соисполнителей, участвующих в выполнении работ	Испытывает затруднения при воспроизводстве уровня подготовки и возможности соисполнителей, участвующих в выполнении работ	Воспроизводит уровень подготовки и возможности соисполнителей, участвующих в выполнении работ	Воспроизводит уровень подготовки и возможности соисполнителей, участвующих в выполнении работ	
ПКС-2 Способность осуществлять и организовывать научные исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР)	ПКС-2.1 Формулировка целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	Уметь (У8): формулировать цели и задачи исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	Не умеет формулировать цели и задачи исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	Умеет формулировать цели и задачи исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ, допуская ряд ошибок	Умеет формулировать цели и задачи исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ, допуская ряд ошибок	Умеет формулировать цели и задачи исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ, допуская ряд ошибок	Умеет формулировать цели и задачи исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	
		Владеть (В8): навыками формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	Отсутствие навыков формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	Отсутствие навыков формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	Владеть навыками формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ, допуская ряд ошибок	В совершенстве владеть навыками формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	
	ПКС-2.2 Разработка рекомендаций по применению результатов научных исследований	Знать (З9): основные результаты научных исследований и опытно-конструкторских работ по	Не воспроизводит основные результаты научных исследований и опытно-конструкторских работ по	Испытывает затруднения при воспроизводстве основных результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ по	Испытывает затруднения при воспроизводстве основных результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ по	Воспроизводит основные результаты научных исследований и опытно-конструкторских работ по	Воспроизводит основные результаты научных исследований и опытно-конструкторских работ по	

Код компетенции		Код и наименования результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	Код и наименования индикатора достижения компетенции	3	1-2	3	4	5
			4	5	6	7
	исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	теме НИР	опытно-конструкторских работ по теме НИР	исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме НИР	по теме НИР, допуская незначительные ошибки	конструкторских работ по теме НИР
		Уметь (У9): разрабатывать рекомендации по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	Не умеет разрабатывать рекомендации по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	Умеет разрабатывать рекомендации по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	Умеет разрабатывать рекомендации по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	Умеет разрабатывать рекомендации по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности
		Владеть (В9): навыками разработки рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	Отсутствие навыков разработки рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	Владеть навыками разработки рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	Хорошо владеть навыками разработки рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	В совершенстве владеть навыками разработки рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности
	ПКС-2.3 Контроль выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом	Знать (З10): перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом	Не воспроизводит перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом	Испытывает затруднения при воспроизводстве перечня и последовательности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом	Воспроизводит перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом	Воспроизводит перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом
		Уметь (У10): контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом	Не умеет контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом	Умеет контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом	Умеет контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом	Умеет контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом

Код компетенции		Код и наименование результата обучения		Критерии оценивания результатов обучения		
1	2	3	1-2	3	4	5
			4	5	6	7
Код и наименование достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	3	заданий	планом заданий, допуская ряд ошибок	заданий, допуская незначительные ошибки	предусмотренных планом заданий
			Владеть (В10): навыками контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	Владеть навыками контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыками контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий
ПКС-2.4. Формирование планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Знать (З11): порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Уметь (У11): формировать планы, методические программы исследований автомобильных дорог	Не воспроизводит порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Испытывает затруднения при воспроизводстве порядка формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Воспроизводит порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог
			Не умеет формировать планы, методические программы исследований автомобильных дорог	Умеет формировать планы, методические программы исследований автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Умеет формировать планы, методические программы исследований автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Умеет формировать планы, методические программы исследований автомобильных дорог
Владеть (В11): навыками формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Отсутствие навыков формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Владеть навыками формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Отсутствие навыков формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Владеть навыками формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыками формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог

КАРТА

обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики производственная.

Тип практики научно-исследовательская работа

Специальность: 08.05.02 Строительство, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
 Специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог

№ 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	Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для вузов / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02358-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452797	ЭР*	30	100	+
2	Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть 1 : учебное пособие / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 128 с. — ISBN 978-5-9227-0378-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/19334.html	ЭР*	30	100	+
3	Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть 2 : учебное пособие / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 94 с. — ISBN 978-5-9227-0379-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/18999.html	ЭР*	30	100	+
4	Говердовская, Л. Г. Инновационные технологии в дорожной отрасли : учебное пособие / Л. Г. Говердовская. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 166 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/29787.html	ЭР*	30	100	+
5	Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам : методические указания / М. Б. Быкова, Ж. А. Гореева, Н. С. Козлова, Д. А. Подгорный. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. — 76 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72577.html	ЭР*	30	100	+

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

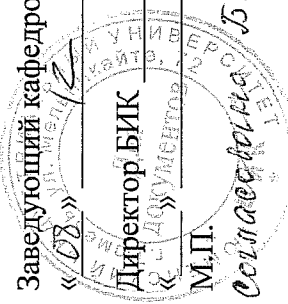
Заведующий кафедрой АДиА  С.П. Санников

«08» _____ 2020 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова

«04» _____ 2020 г.

М.П.


Сейчас в каталоге Б И И *С.П. Санников* *М.П. Каюкова*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Строительный институт
Кафедра автомобильных дорог и аэродромов

ОТЧЕТ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Обучающегося __ курса _____
(ФИО)

Тип практики: научно-исследовательская работа

Руководитель практики от университета _____
(ФИО)

Тюмень, 20__ г.

Форма задания на производственную практику

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)	
Специальность:	08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
Специализация:	Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог
Форма обучения (очная, заочная), группа	
Вид практики	производственная
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Цель прохождения практики	подготовка обучающихся к самостоятельной деятельности в области строительства (реконструкции), эксплуатации и технического прикрытия автомобильных дорог в соответствии с нормами проектирования и стандартами, использованием средств автоматизированного проектирования, углубление и расширение знаний, умений и навыков в данном направлении.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> – дать навыки выполнения этапов научно-исследовательской работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих формирование планируемых в компетентностном формате результатов; – научить формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы; – овладение навыками самостоятельного выбора методов исследования, исходя из конкретных задач (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы); способность применять современные информационные технологии при проведении научно-исследовательской работы; – совершенствование умений и навыков обработки полученных результатов, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работы); закрепление других навыков и умений, необходимых обучающемуся по специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей, специализации Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог.

Индивидуальное задание на практику:

—
—
—
—

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

—
—
—
—

Планируемые результаты:

- Сформированные заданные профессиональные компетенции, обеспечивающие подготовку обучающихся к самостоятельной деятельности в области строительства (реконструкции), эксплуатации и технического прикрытия автомобильных дорог в соответствии с нормами проектирования и стандартами, использованием средств автоматизированного проектирования, углубление и расширение знаний, умений и навыков в данном направлении.

Руководитель практики _____ / И.О. Фамилия /

Задание принято к исполнению « ____ » _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / И.О. Фамилия /

ПРИЛОЖЕНИЕ К ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАДАНИЮ

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

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)	
Специальность:	08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
Специализация:	Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог
Форма обучения (очная, заочная), группа	
Вид практики	производственная
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Руководитель практики от университета	_____ (Ф.И.О., должность, ученое звание)
Наименование профильной организации	
Руководитель практики от профильной организации	_____ (Ф.И.О., должность)

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

Обучающийся _____ / И.О. Фамилия/

Руководитель практики от университета _____ / И.О. Фамилия/

Руководитель практики
от профильной организации _____ / И.О. Фамилия/

Форма листа проведения инструктажей**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(ФИО обучающегося полностью)

Срок прохождения НИР с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

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

Руководитель практики от профильной организации:

(ФИО, подпись)

Руководитель практики от образовательной организации:

(ФИО, подпись)