

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 11.06.2024 10:11:36
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Строительный институт

Кафедра автомобильных дорог и аэродромов

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой АДиА

С.П.Санников

« ____ » _____ 20__ 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 практики рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Протокол № 6 от «05» мая 2023 г.

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.

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, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знать (З1): состояние вопроса по тематике научно-исследовательской работы	самостоятельная работа
		Уметь (У1): анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие	самостоятельная работа
		Владеть (В1): навыками анализа проблемной ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	проектная технология
	УК-1.2 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Знать (З2): методы решения задач, рассматриваемых в научно-исследовательской работе	самостоятельная работа
		Уметь (У2): рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации	проектная технология
		Владеть (В2): навыками рассмотрения различных вариантов решения проблемной ситуации (задачи), разработки алгоритмов их реализации	проектная технология
	УК-1.4 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Знать (З3): способы систематизации информации различных типов	самостоятельная работа
		Уметь (У3): осуществлять систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	проектная технология
		Владеть (В3): навыками осуществления систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	проектная технология
	УК-1.5 Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Знать (З4): стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	самостоятельная работа
		Уметь (У4): вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	проектная технология
		Владеть (В4): навыками разработки стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	проектная технология
	УК-1.6 Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты	Знать (З5): методы программирования алгоритмов	самостоятельная работа
		Уметь (У5): программировать разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты	проектная технология
		Владеть (В5): навыками программирования разработанных алгоритмов и критически анализировать полученные результаты	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 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знать (З6): стили делового общения	самостоятельная работа
		Уметь (У6): производить выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия	проектная технология
		Владеть (В6): навыками выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия	проектная технология
	УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при по-	Знать (З7): основные информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках с помощью информационно-коммуникационных технологий	самостоятельная работа

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике	технологии формирования
	искать необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Уметь (78): производить поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	проектная технология, выступление с докладом
		Владеть (7): навыком поиска информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	проектная технология, выступление с докладом
	УК-4.3 Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Знать (38): основные правила ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы	самостоятельная работа
		Уметь (У8): вести профессиональную дискуссию при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	выступление с докладом
		Владеть (В8): навыками ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	выступление с докладом
	ПКС-2 Способность осуществлять и организовывать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР)	ПКС-2.1 Формулирует цели и задачи исследования исполнителям, участвующим в выполнении работ	Знать (39): необходимый уровень подготовки и возможности исполнителей, участвующих в выполнении работ
Уметь (У9): формулировать цели и задачи исследования исполнителям, участвующим в выполнении работ			проектная технология
Владеть (В9): навыками формулировки целей и задач исследования исполнителям, участвующим в выполнении работ			проектная технология
ПКС-2.2 Разрабатывает рекомендации по применению результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности		Знать (310): основные результаты научных исследований и опытно-конструкторских работ по теме НИР	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У10): разрабатывать рекомендации по применению результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В10): навыками разработки рекомендаций по применению результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	самостоятельная работа, проектная технология
ПКС-2.3 Контролирует выполнение научных исследований и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий		Знать (311): перечень и последовательность научных исследований и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У11): контролировать выполнение научных исследований и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В11): навыками контроля выполнения научных исследований и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	самостоятельная работа, проектная технология
ПКС-2.4. Формирует планы, методические программы исследований		Знать (312): порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	самостоятельная работа, проектная технология
		Уметь (У12): формировать планы, методические программы исследований автомобильных дорог	самостоятельная работа, проектная технология
		Владеть (В12): 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

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

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Аудиторная работа	СРС		
8 семестр					
Этапы НИР: Выбор направления научного исследования					
1	<u>Анализ проблемы и выбор направления исследования:</u> <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	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.4, УК-4.2, ПКС-2.1	Отчет по НИР
2	<u>Теоретические исследования по теме исследования.</u> <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	УК-1.5, УК-4.3, ПКС-2.2	Отчет по НИР
Всего за 8 семестр		4	104	X	X
Итого за 8 семестр		108		X	X
9 семестр					
Этапы НИР: Оценка результатов исследований и оформление материала научно-исследовательской работы					
3	<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	УК-1.6, УК-4.1, ПКС-2.1, ПКС-2.3	Отчет по НИР
4	<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; 	2	34	УК-4.1 ПКС-2.2, ПКС-2.4	Отчет по НИР

	<ul style="list-style-type: none"> • Защита отчета; • Обсуждение результатов исследований; • Самооценка результатов исследования. 				
	Всего за 9 семестр	4	104	X	X
	Итого за 9 семестр	108		X	X
	<u>ВСЕГО по НИР</u>	8	208		
	<u>ИТОГО по НИР</u>	216			

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 подгружают в систему поддержки учебного процесса EDUCON2 в специально созданный для этого раздел. Результатом практики является оформленный согласно индивидуальному заданию отчет в текстовом редакторе MS Word или в формате pdf. Отчетность по практике предоставляется не позднее заключительного дня проведения практики.

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 исследований	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).

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России:
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
- ЭКБСОН - информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

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

- 1 Microsoft Office Professional Plus;
- 2 nanoCAD;
- 3 Windows;
- 4 Комплекс CREDO;
- 5 Топоматик Robur - Автомобильные дороги. Microsoft Office Professional Plus;
- 6 IndorPavement: Система расчета дорожных одежд.

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

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Научно-исследовательская работа	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №702, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №706, Компьютерный класс. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 14 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №057, Учебная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Антенный блок АБ-1700 - 1 шт., Антенный блок АБ-90 - 1 шт., Блок управления георадара «ОКО-2» - 1 шт., Бензорез К-700-14 - 1 шт., Вакuumная установка ВУ-ТМ - 1 шт., Весы ЕК-2000i электрон.лабор. - 1 шт., Весы электронные ВМ 1502 - 1 шт., Влагомер ВИМС-2,21 - 1 шт., Встряхивающий столик и форма конус - 1 шт., Выпресовочное устройство	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.4

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>ВУ-АСО - 1 шт., Измеритель колеености ИК2М - 1 шт., Измеритель коэффициента сцепления ИКС - 1 шт., Измеритель пути- спидометр - 1 шт., Измерительный прибор для оценки яркости дорожной разметки (ТКА-ПКМ (02)) - 1 шт., Испытательный пресс ИП-100.1 - 1 шт., Колесо дор. (курвиметр) КП-230 - 1 шт., Комплект оборудования для оценки качества поверхностной обработки (прибор Виалита) - 1 шт., Комплект приборов ПГ-7 - 1 шт., Комплект пригрузов форм ЛО 257, D-101, d-71.4, d-50.5 - 1 шт., Крыльчатка-сдвигомер - 1 шт., Плотномер динамический КП150 - 1 шт., Плотномер-влажномер Ковалева - 1 шт., Пресс гидравлический испытательный ПГИ-1000 - 1 шт., Пресс ПРГ-1-50 - 1 шт., Прибор ZFG04-2236 - 1 шт., Прибор для изготовления образцов грунта ЦКБ-9127 - 1 шт., Прибор для определения активности цемента ИАЦ-03 - 1 шт., Прибор стандартного уплотнения СоюзДОРНИИ - 1 шт., Прогибомер ПД 2,5 - 1 шт., Пропарочная камера универсальная КУП-1 - 1 шт., Рейка 3м КП-23,1 - 1 шт. Ручной буровой комплект геолога - 1 шт., Статич.плотномер СПГ-1М - 1 шт., Сушильный шкаф СНОЛ,43л - 1 шт., Счетчик интенсивности - 1 шт., Термостат ЛТ-224а - 1 шт., Толчкомер со счетчиком - 1 шт., Ультразвуковой прибор с визуализацией «Пульсар-1,2» - 1 шт., Установка для отбора кернов КВ-200 - 1 шт., Устройство для контроля КП-232 - 1 шт., Фильтрационный прибор ПКФ - 1 шт., Форма ЛО-257 для а/б, д.101,0 мм - 1 шт., Форма ЛО-257 для а/б, д.71,4 мм - 1 шт.</p> <p><i>Перечень договоров на практику:</i></p>	
		АО «Мостострой-11» договор № 04-30/2016 от 19.09.2016 г. до 19.09.2026 г.	628408, Тюменская обл., ХМАО-Югра, г. Сургут, ул. Энергетиков, 26
		ООО «Строительное управление №926» договор №1 от 05.05.2021 до 31.12.2025 г.	625023, г.Тюмень, ул. Одесская, д.9а,
		ООО «СТП» договор №03-3070-04-14/433 от 29.04.2022 г. до 31.12.2027 г.	625001, г.Тюмень, ул.Флотская, д.32, корп.1
		ООО «Проектно-производственная фирма «Дорстрой» договор №03-3070-0414/179 от 29.04.2022 г. до 31.12.2027 г.	625059, г.Тюмень, ул. Северная, д.3/4а,

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 в 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 в 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 раздела – «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 *Приложении 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 состоят 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, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
 Специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знать (З1): состояние вопроса по тематике научно-исследовательской работы	Не воспроизводит состояние вопроса по тематике научно-исследовательской работы	Воспроизводит состояние вопроса по тематике научно-исследовательской работы, допуская ряд ошибок	Воспроизводит состояние вопроса по тематике научно-исследовательской работы, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит состояние вопроса по тематике научно-исследовательской работы
		Уметь (У1): анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие	Не умеет анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие	Умеет анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие, допуская ряд ошибок	Умеет анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие, допуская незначительные ошибки	Умеет анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие
		Владеть (В1): навыками анализа проблемной ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Отсутствие навыков анализа проблемной ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Владеть навыком анализа проблемной ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком анализа проблемной ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком анализа проблемной ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие
	УК-1.2 Рассматривает	Знать (З2): методы решения	Не воспроизводит	Воспроизводит	Воспроизводит	Воспроизводит методы

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	задач, рассматриваемых в научно-исследовательской работе	методы решения задач рассматриваемых в научно-исследовательской работе	методы решения задач рассматриваемых в научно-исследовательской работе, допуская ряд ошибок	методы решения задач рассматриваемых в научно-исследовательской работе, допуская незначительные ошибки	решения задач рассматриваемых в научно-исследовательской работе
		Уметь (У2): рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации	Не умеет рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации	Умеет рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации, допуская ряд ошибок	Умеет рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации, допуская незначительные ошибки	Умеет рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации
		Владеть (В2): навыками рассмотрения различных вариантов решения проблемной ситуации (задачи), разработки алгоритмов их реализации	Отсутствие навыков рассмотрения различных вариантов решения проблемной ситуации (задачи), разработки алгоритмов их реализации	Владеть навыком рассмотрения различных вариантов решения проблемной ситуации (задачи), разработки алгоритмов их реализации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком рассмотрения различных вариантов решения проблемной ситуации (задачи), разработки алгоритмов их реализации, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком рассмотрения различных вариантов решения проблемной ситуации (задачи), разработки алгоритмов их реализации
	УК-1.4 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Знать (З3): способы систематизации информации различных типов	Не воспроизводит способы систематизации информации различных типов	Воспроизводит способы систематизации информации различных типов, допуская ряд ошибок	Воспроизводит способы систематизации информации различных типов, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит способы систематизации информации различных типов
		Уметь (У3): осуществлять систематизацию информации	Не умеет осуществлять	Умеет осуществлять систематизацию	Умеет осуществлять систематизацию	Умеет осуществлять систематизацию

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		различных типов для анализа проблемных ситуаций	систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	информации различных типов для анализа проблемных ситуаций, допуская ряд ошибок	информации различных типов для анализа проблемных ситуаций, допуская незначительные ошибки	информации различных типов для анализа проблемных ситуаций
		Владеть (В3): навыками осуществления систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Отсутствие навыков осуществления систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Владеть навыком осуществления систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком осуществления систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком осуществления систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций
	УК-1.5 Выработывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Знать (З4): стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Не воспроизводит стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Воспроизводит стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач, допуская ряд ошибок	Воспроизводит стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
		Уметь (У4): выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Не умеет выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Умеет выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач, допуская ряд ошибок	Умеет выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач, допуская незначительные ошибки	Умеет выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
		Владеть (В4): навыками разработки стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Отсутствие навыков разработки стратегии действий для построения алгоритмов решения	Владеть навыком разработки стратегии действий для построения алгоритмов решения	Хорошо владеть навыком разработки стратегии действий для построения алгоритмов решения	В совершенстве владеть навыком разработки стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
			поставленных задач	поставленных задач, допуская ряд ошибок	поставленных задач, допуская незначительные ошибки	задач
	УК-1.6 Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты	Знать (З5): методы программирования алгоритмов	Не воспроизводит методы программирования алгоритмов	Воспроизводит методы программирования алгоритмов, допуская ряд ошибок	Воспроизводит методы программирования алгоритмов, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит методы программирования алгоритмов
		Уметь (У5): программировать разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты	Не умеет программировать разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты	Умеет программировать разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты, допуская ряд ошибок	Умеет программировать разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты, допуская незначительные ошибки	Умеет программировать разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты
		Владеть (В5): навыками программирования разработанных алгоритмов и критически анализировать полученные результаты	Отсутствие навыков программирования разработанных алгоритмов и критически анализировать полученные результаты	Владеть навыком программирования разработанных алгоритмов и критически анализировать полученные результаты, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком программирования разработанных алгоритмов и критически анализировать полученные результаты, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком программирования разработанных алгоритмов и критически анализировать полученные результаты
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) язы-	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового обще-	Знать (З6): стили делового общения	Не воспроизводит стили делового общения	Воспроизводит стили делового общения, допуская ряд ошибок	Воспроизводит стили делового общения, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит стили делового общения
		Уметь (У6): производить вы-	Не умеет	Умеет производить	Умеет производить	Умеет производить

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ния, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	бор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия	производить выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия	выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, допуская ряд ошибок	выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, допуская незначительные ошибки	выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия
		Владеть (В6): навыками выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия	Отсутствие навыков выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия	Владеть навыком выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия
	УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Знать (З7): основные информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках с помощью информационно-коммуникационных технологий	Не воспроизводит основные информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках с помощью информационно-коммуникационных технологий	Воспроизводит основные информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках с помощью информационно-коммуникационных технологий, допуская ряд ошибок	Воспроизводит основные информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках с помощью информационно-коммуникационных технологий, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит основные информационные ресурсы на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках с помощью информационно-коммуникационных технологий
Уметь (У7): производить поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-		Не умеет производить поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-	Умеет производить поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-	Умеет производить поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-	Умеет производить поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		коммуникационных технологий	Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий, допуская ряд ошибок	Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий, допуская незначительные ошибки	помощью информационно-коммуникационных технологий
		Владеть (В7): навыком поиска информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Отсутствие навыков поиска информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий	Владеть навыком поиска информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком поиска информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком поиска информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
	УК-4.3 Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Знать (З8): 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	Воспроизводит основные правила ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы, допуская ряд ошибок	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 (У8): вести профессиональную дискуссию при публичных выступлениях с	Не умеет вести профессиональную дискуссию при	Умеет вести профессиональную дискуссию при	Умеет вести профессиональную дискуссию при

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке	публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке, допуская ряд ошибок	публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке, допуская незначительные ошибки	публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке
		Владеть (В8): 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 навыком ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком ведения профессиональной дискуссии при публичных выступлениях с результатами выполненной работы на государственном языке РФ или иностранном языке
ПКС-2 Способность осуществлять и организовывать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР)	ПКС-2.1 Формулирует цели и задачи исследования исполнителям, участвующим в выполнении работ	Знать (З9): необходимый уровень подготовки и возможности исполнителей, участвующих в выполнении работ	Не воспроизводит необходимый уровень подготовки и возможности исполнителей, участвующих в выполнении работ	Воспроизводит необходимый уровень подготовки и возможности исполнителей, участвующих в выполнении работ, допуская ряд ошибок	Воспроизводит необходимый уровень подготовки и возможности исполнителей, участвующих в выполнении работ, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит необходимый уровень подготовки и возможности исполнителей, участвующих в выполнении работ
		Уметь (У9): формулировать цели и задачи исследования исполнителям, участвующим в выполнении работ	Не умеет формулировать цели и задачи	Умеет формулировать цели и задачи исследования	Умеет формулировать цели и задачи исследования	Умеет формулировать цели и задачи исследования

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		щим в выполнении работ	исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	соисполнителям, участвующим в выполнении работ, допуская ряд ошибок	соисполнителям, участвующим в выполнении работ, допуская незначительные ошибки	соисполнителям, участвующим в выполнении работ
		Владеть (В9): навыками формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	Отсутствие навыков формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ	Владеть навыком формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком формулировки целей и задач исследования соисполнителям, участвующим в выполнении работ
	ПКС-2.2 Разрабатывает рекомендации по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности	Знать (З10): основные результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме НИР	Не воспроизводит основные результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме НИР	Воспроизводит основные результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме НИР, допуская ряд ошибок	Воспроизводит основные результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме НИР, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит основные результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме НИР
			Уметь (У10): 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, допуская ряд ошибок	Умеет разрабатывать рекомендации по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности, допуская

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
					незначительные ошибки	
		Владеть (В10): 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 навыком разработки рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком разработки рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком разработки рекомендаций по применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в профессиональной деятельности
	ПКС-2.3 Контролирует выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	Знать (З11): перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	Не воспроизводит перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	Воспроизводит перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий, допуская ряд ошибок	Воспроизводит перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит перечень и последовательность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий
		Уметь (У11): контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	Не умеет контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных	Умеет контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий,	Умеет контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий,	Умеет контролировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий,

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
			планом заданий	допуская ряд ошибок	допуская незначительные ошибки	
		Владеть (В11): навыками контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	Отсутствие навыков контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий	Владеть навыком контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком контроля выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий
	ПКС-2.4. Формирует планы, методические программы исследований	Знать (З12): порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Не воспроизводит порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Воспроизводит порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Воспроизводит порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит порядок формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог
		Уметь (У12): формировать планы, методические программы 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 (В12): навыками формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Отсутствие навыков формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Владеть навыком формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	Хорошо владеть навыком формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог	В совершенстве владеть навыком формирования планов, методических программ исследований автомобильных дорог

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
			программ исследований автомобильных дорог	исследований автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	программ исследований автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	автомобильных дорог

КАРТА
обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики производственная.
исследовательская работа

Тип практики научно-

Специальность: 08.05.02 Строительство, эксплуатация, 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. Часть I [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Д. Бондарева, М.П. Клековкина. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 128 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19334.html	ЭР*	30	100	+
2	Бондарева Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Ч. 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Д. Бондарева, М.П. Клековкина. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 94 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18999.html	ЭР*	30	100	+
3	Говердовская Л.Г. Инновационные технологии в дорожной отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Говердовская. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 166 с. — 978-5-9585-0576-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29787.html	ЭР*	30	100	+
4	Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам [Электронный ресурс]: методические указания / М.Б. Быкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2017. — 76 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72577.html	ЭР*	30	100	+

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

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 от университета _____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

*Руководитель структурного подразделения университета** _____ / _____

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

Обучающийся _____ / _____

* - в случае проведения практики на базе университета

**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)	
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 _____ / И.О. Фамилия/
 от профильной организации

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

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

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)	
Направление подготовки	
Направленность (профиль):	
Очной/заочной формы обучения, группы	
Вид практики	учебная
Тип практики	изыскательская
Срок прохождения практики:	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

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

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Руководитель структурного подразделения университета* _____ / _____

* - в случае проведения практики на базе университета

Лист согласования

Внутренний документ "Нир_2023_08.05.02_СЭВ"

Документ подготовил: Марилова Екатерина Валерьевна

Документ подписал: Санников Сергей Павлович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
2E 58 A2 D6 39 90 6F EF	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Санников Сергей Павлович		Согласовано
09 07 DF B5 51 36 14 E9	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
43 AF E5 D4 43 9E 8B 49	Директор	Каюкова Дарья Хри- сановна	Кислицина Мухаббат Абду- рахмановна	Согласовано