

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 11.04.2024 15:49:29

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы

_____ Т.М. Мадьяров

« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: **научно-исследовательская работа**

специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и
оборудование

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол №11 от 24.05.2023 г.

1. Общие положения

Цель практики НИР: Формирование у обучающихся знаний и навыков проведения НИР.

- Задачи практики НИР:
- Ознакомление с основными этапами проведения исследований;
- Ознакомление с основными методами теоретических исследований;
- Изучение методики и правил проведения экспериментальных исследований;
- Изучение методов анализа результатов исследований и рекомендаций по их практическому использованию.

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 часов.

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения 4 курс, 8 семестр.

2. Результаты обучения по НИР

НИР направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
ПКС-5 Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	ПКС-5.3 Разрабатывает узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера	<i>Знать: З1 Требования надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера</i>	анализ и решение ситуационных задач
		<i>Уметь: У1 Разрабатывать узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера</i>	анализ и решение ситуационных задач
		<i>Владеть: В1 Навыками разработки узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности,</i>	анализ и решение ситуационных задач

		<i>безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера</i>	
<p>ПКС-6 Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p>	<p><i>ПКС-6.3 Разрабатывает технологическую документацию на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</i></p>	<p><i>Знать: 32 Алгоритмы техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</i></p>	анализ и решение ситуационных задач
		<p><i>Уметь: У2 Пользоваться технологической документацией на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</i></p>	анализ и решение ситуационных задач
		<p><i>Владеть: В2 Навыками разработки технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</i></p>	анализ и решение ситуационных задач
<p>ПКС-7 Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>	<p><i>ПКС-7.3 Принимает решение по изменению технологического процесса и процесса эксплуатации на основе анализа состояния контролируемых параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</i></p>	<p><i>Знать: 33 Порядок разработки технологического процесса</i></p>	анализ и решение ситуационных задач
		<p><i>Уметь: У3 Применять параметры технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</i></p>	анализ и решение ситуационных задач

	<i>их технологического оборудования</i>	<i>Владеть: В3 Навыками по изменению технологического процесса и процесса эксплуатации на основе анализа состояния контролируемых параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</i>	анализ и решение ситуационных задач
ПКС-10 Способен организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	<i>ПКС-10.3 Организует работу первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.</i>	<i>Знать: 34 Мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</i>	анализ и решение ситуационных задач
		<i>Уметь: У4 Организовать работу первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</i>	анализ и решение ситуационных задач
		<i>Владеть: В4 Навыками организации работы первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</i>	анализ и решение ситуационных задач

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 студентов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

Прохождение НИР основывается:

- на полученных ранее компетенциях УК-1; ОПК-1; УК-6; УК-8; ОПК-4; ОПК-5; УК-3; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-9;

- на изучении дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с НИР: ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-10.

Прохождение НИР необходимо для дальнейшего освоения дисциплин / прохождения практики Организация транспортно-технологического сервиса; Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств; Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств; Машины для земляных работ; Машины для строительства и содержания дорог Преддипломная практика, 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

Семестр (по УП)	Этапы НИР	Виды работы	Количество часов		Формы текущего контроля
			Аудиторная (контактная) работа	СРС	
8	Подготовительный	Консультации	1	12	Устный опрос
8	Основной	Наблюдения, измерения, работа на объекте	2	100	Устный опрос
8	Заключительный	Сбор, обработка и систематизация материала	1	100	Защита отчета
	Всего		4	212	

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	Представление копии статьи	Публикация статьи в сборнике конференции, издании	15
8	Представление отчета	Качество подготовленного отчета по НИР (количество, качество, анализ и систематизация собранного материала)	40
8	Защита отчета по преддипломной практике (собеседование)	Качество защиты отчета по НИР (результаты собеседования)	45
ВСЕГО			100

Таблица 4

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

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

5.2.1 отсутствие отчета по НИР, материала для публикации;

5.2.2 отсутствие отчета по НИР;

5.2.3 низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными программой НИР индикаторами и уровнями усвоения.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

6.1 Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

6.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- Электронно-библиотечная система elibrary с ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система ВООК.ru <https://www.book.ru>

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

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office Professional Plus

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	625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 72

		консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., телевизор - 6 шт., колонка -2 шт.	
--	--	---	--

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:

1. Модернизация лесоперерабатывающего оборудования
2. Повышение эффективности бульдозерного оборудования
3. Повышение эффективности работы скреперов
4. Комплекс машин для устройства и эксплуатации технологических дорог для обслуживания трубопроводов
5. Оптимизация процесса увлажнения снежной массы перед уплотнением
6. Разработка и исследование перспективных конструктивных схем транспортных средств с гибридным подъемным механизмом
7. Экспериментальная установка для определения параметров уплотнения снежной массы
8. Выбор и определение параметров рабочих органов уплотняющих машин
9. Исследование процесса вибровакuumирования снежной массы
10. Повышение качества содержания автомобильных дорог в зимний период
11. Интенсификация процесса растепления в снегоплавильных машинах
12. Определение основных параметров отвала снегоуборочной машины
13. Оптимизация параметров комплекса машин для уборки снега с автомобильных дорог
14. Моделирование организации технического обслуживания и ремонта специализированной техники на нефтегазовых объектах

9. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике НИР

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

15.1 Требования к содержанию структурных элементов отчёта

Титульный лист. Структурный элемент «Титульный лист» является первой страницей отчёта о НИР.

Введение. Структурный элемент «Введение» должен содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы. Во введении также должны быть показаны актуальность и новизна темы.

Во введении семестрового отчёта по этапу НИР должны быть приведены цели и задачи данного этапа исследований, их место в работе в целом.

Во введении заключительного, последнего семестра, отчёта о НИР помещают перечень наименований всех ранее подготовленных промежуточных отчётов.

Основная часть. В структурном элементе «Основная часть» приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной НИР.

Основная часть должна содержать:

а) выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследований, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения НИР;

б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчёта, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики, результаты исследований и экспериментов и их анализ;

в) обобщение результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения, их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований или изменению методики их выполнения.

Заключение. Структурный элемент «Заключение» должен содержать:

- краткие выводы по результатам НИР или отдельных её этапов;
- оценку полноты решения поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по дальнейшему использованию результатов НИР;
- результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения результатов НИР;
- результаты оценки научно-технического уровня выполненной НИР в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

Список использованных источников. Структурный элемент «Список использованных источников» должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчёта. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5.

15.2 Правила оформления отчёта

Общие требования

Изложение текста отчёта и его оформление выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 и настоящего Положения. Страницы текста отчёта о НИР и включённые в отчёт иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4.

Отчёт о НИР должен быть выполнен печатным способом (с использованием компьютерной печати) на одной стороне листа белой бумаги. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Полужирный шрифт не допускается.

Текст отчёта следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое - не менее 10 мм, нижнее и верхнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, выводах и т.д., применяя шрифты разной гарнитуры.

Вне зависимости от способа выполнения отчёта качество напечатанного текста и оформления иллюстраций (в том числе распечаток) и таблиц должно удовлетворять требованию их чёткого воспроизведения.

При выполнении отчёта необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и чёткость изображения по всему документу. В отчёте должны быть чёткие и понятные линии, буквы, цифры и знаки.

Незначительные опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки отчёта, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста печатным способом или рукописным способом - чернилами, пастой или тушью. Повреждения листов отчёта, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

Построение отчёта

Каждый структурный элемент отчёта следует начинать с нового листа. Наименования структурных элементов отчёта «СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ»,

«ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», служат заголовками структурных элементов отчёта. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Основную часть отчёта следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, делятся на подпункты.

При делении текста отчёта на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт или подпункт содержал законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать последовательно арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Например - 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номера раздела и порядковые номера подраздела или пункта, разделенные точкой.

Например - 1.1, 1.2, 1.3 и 1.1.1, 1. 1.2, 1.1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковые номера подпункта, разделенные точкой.

Например - 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3, и 2.1.1.1, 2.1.1.2 и т.д.

После последней цифры номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят. Если текст отчёта подразделяют только на пункты, их следует нумеровать (за исключением приложений) порядковыми номерами в пределах всего отчёта. Если раздел или подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны чётко и кратко отражать содержание разделов и подразделов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Заголовки подразделов (и пунктов, имеющих заголовки) печатаются с абзацного отступа с первой прописной буквы без точки в конце.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис.

При необходимости ссылки в тексте на один из элементов перечислений, вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы «а» (за исключением букв й, ё, з, о, ч, ь, ы, ь). Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится круглая скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Например -

а)

1)

2)

б)

Если отчёт состоит из двух и более частей, каждая часть должна иметь свой порядковый номер. Номер каждой части проставляется арабскими цифрами на титульном листе под указанием вида отчёта. Например - «Часть 2».

Нумерация страниц отчёта

Страницы отчёта следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчёта. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц отчёта. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц отчёта. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Нумерация страниц отчёта и приложений, входящих в состав отчёта, должна быть сквозной.

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки и т.п.) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, черно-белые и цветные. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте отчёта.

Иллюстрации в отчёте называются рисунками. Иллюстрации должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Фотоснимки размером менее формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги формата А4.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование располагаются в середине строки под иллюстрацией.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, которые разделяются точкой. Например - второй рисунок первого раздела отчёта обозначается «Рисунок 1.2».

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименования и пояснительные данные (подрисуночный текст). Пояснительные данные располагаются под иллюстрацией. Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование иллюстрации помещаются после пояснительных данных без точки в конце. Например - Рисунок 1.12 - Детали прибора.

Пример оформления иллюстрации приведен на рисунке 1.

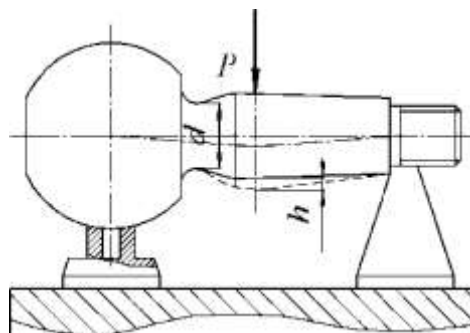


Рисунок 1 - Проверка прочности шарового пальца

При ссылках в тексте на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 2...» при сквозной нумерации и «...в соответствии с рисунком 1.2.» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации в приложениях имеют отдельную нумерацию арабскими цифрами с добавлением перед цифрой буквенного обозначения приложения. Например - Рисунок А.3 - Принципиальная схема устройства.

Таблицы

Таблицы применяются для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным и кратким.

Наименование таблицы помещается над таблицей слева, без абзацного отступа, в одну строку с её номером, с прописной буквы, через тире.

Таблицу следует располагать в отчёте непосредственно после текста, в котором она впервые упоминается, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в отчёте. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием её номера без наименования.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица», её номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают только номер таблицы.

Например - Продолжение таблицы 1.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, а во втором случае - боковик. При делении таблицы на части допускается её головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруются арабскими цифрами графы или (и) строки первой части таблицы с сохранением этой нумерации в последующих частях таблицы.

Если повторяющийся в разных строках данной графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее - кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических, физических, химических и других символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо ячейке таблицы не приводят, то в ней ставится прочерк.

Пример оформления таблицы с указанием названий её элементов приведен на рисунке 2.

Таблица 1

Осредненные результаты испытаний

Серия опытов	Расход топлива по линии «О»,	Давление в камере, Н/м ²	Тяга, Н	
			в вакууме	в атмосфере
1-ая	0,13	77	160	168
2-ая	0,15	82	172	177
3-я	0,18	86	184	-

Рисунок 2 - Пример оформления таблицы

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Например - Таблица 1.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, которые разделяются точкой. Например - Таблица 1.2.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой буквенного обозначения приложения. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1». Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблицы точки не ставят. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте отчёта.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничиваются линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Формулы и уравнения

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов при необходимости следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле, с левой стороны строки, начиная со слова «где», без знаков препинания. Для размерных параметров указывается их размерность.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчёта арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении, на одной строке с формулой. При переносе формулы на другую строку нумерация формулы проставляется на последней строке. Формулы, следующие одна за другой и не разделённые текстом, разделяются запятой или точкой с запятой. Например - Плотность каждого образца ρ , кг/см³ вычисляют по формуле:

$$m \rho = V, \quad (1)$$

где m - масса образца, кг;

V - объём образца, м³.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в круглых скобках. Например - «...расчёт выполнялся по формуле (2).».

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, которые разделяются точкой. Например - (3.1).

Формулы могут быть выполнены компьютерным или рукописным способами черным цветом. Применение разных способов выполнения в одной формуле не допускается. Допускается выполнение отдельных формул в отчёте разными способами.

Порядок оформления в отчёте математических уравнений такой же, как и формул.

Ссылки

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Номер ссылки заключается в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведётся арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчёта независимо от деления отчета на разделы.

Ссылаться следует на источник в целом или на его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, иллюстрации и таблицы источника не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, иллюстраций и таблиц данного отчёта.

При ссылке на стандарты или технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного названия стандартов или технических условий в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.0.5.

Форма отчета приведена в Приложении 3

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики **Производственная практика** Тип практики **научно-исследовательская работа**

Код, специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-5	Знать: ПКС-5.3 31 Требования надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера	Не знает требования надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера	Недостаточно хорошо знает требования надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера	Знает требования надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера	Имеет полное представление о требованиях надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера
	Уметь: ПКС-5.3 У1 Разрабатывать узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера	Не умеет разрабатывать узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера	Посредственно применяет методику разработки узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера	Хорошо применяет методику разработки узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера	Умеет самостоятельно применять методику разработки узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<p>Владеть: ПКС-5.3 В1 Навыками разработки узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера</p>	<p>Не владеет навыками разработки узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера</p>	<p>Посредственно владеет навыками разработки узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера</p>	<p>Хорошо владеет Навыками разработки узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера</p>	<p>Свободно владеет Навыками разработки узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности применительно к региональным особенностям Крайнего севера</p>
ПКС-6	<p>Знать: ПКС-6.3 32 Алгоритмы техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p>	<p>Не знает алгоритмы техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p>	<p>Недостаточно хорошо знает алгоритмы техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p>	<p>Знает алгоритмы техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p>	<p>Имеет полное представление об алгоритмах техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Уметь: ПКС-6.3 У2 Пользоваться технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Не умеет пользоваться технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Посредственно умеет пользоваться технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Хорошо умеет пользоваться технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Умеет самостоятельно пользоваться технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеть: ПКС-6.3 В2 Навыками разработки технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Не владеет навыками разработки технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Посредственно владеет навыками разработки технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Хорошо владеет навыками разработки технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Свободно владеет навыками разработки технологической документации на основе сформированных алгоритмов техпроцессов для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования
ПКС-7	Знать: ПКС-7.3 З3 Порядок разработки технологического процесса	Не знает порядок разработки технологического процесса	Недостаточно хорошо знает порядок разработки технологического процесса	Знает порядок разработки технологического процесса	Имеет полное представление о порядке разработки технологического процесса
	Уметь: ПКС-7.3 У3 Применять параметры технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Не умеет применять параметры технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Посредственно применяет параметры технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Хорошо применяет параметры технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Умеет самостоятельно применять параметры технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеть: ПКС-7.3 В3 Навыками по изменению технологического процесса и процесса эксплуатации на основе анализа состояния контролируемых параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Не владеет навыками по изменению технологического процесса и процесса эксплуатации на основе анализа состояния контролируемых параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Посредственно владеет навыками по изменению технологического процесса и процесса эксплуатации на основе анализа состояния контролируемых параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Хорошо владеет навыками по изменению технологического процесса и процесса эксплуатации на основе анализа состояния контролируемых параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Свободно владеет навыками по изменению технологического процесса и процесса эксплуатации на основе анализа состояния контролируемых параметров технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПКС-10	Знать: ПКС-10.3 34 Мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Не знает мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Недостаточно хорошо знает мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Знает мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Имеет полное представление о мероприятиях по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций
	Уметь: ПКС-10.3 У4 Организовать работу первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Не умеет организовать работу первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Посредственно умеет организовать работу первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Хорошо умеет организовать работу первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Умеет самостоятельно организовать работу первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Владеть: ПКС-10.3 В4 Навыками организации работы первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Не владеет навыками организации работы первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Посредственно владеет навыками организации работы первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Хорошо владеет навыками организации работы первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Свободно владеет навыками организации работы первичных звеньев по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций

КАРТА обеспеченности НИР учебной и учебно-методической литературой

Вид практики **Производственная практика** Тип практики **научно-исследовательская работа**

Код, специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

№ 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	Жуков, Константин Петрович. Проектирование деталей и узлов машин : учебник для вузов / К. П. Жуков, Ю. Е. Гуревич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Машиностроение, 2014. - 648 с	ЭР*	14	100	+
2	Производственная практика : методические рекомендации по производственной практике (научно-исследовательская работа) для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование" всех форм обучения / ТИУ ; сост.: Ш. М. Мерданов [и др.]. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 12 с.	ЭР*	14	100	+

Лист согласования из 1С:Документооборот

Лист согласования

Внутренний документ "Научно-исследовательская работа_2023_23.05.01_ПТС"

Документ подготовил: Мадьяров Тимур Маратович

Документ подписал: Мадьяров Тимур Маратович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
05 97 27 1D 3C 51 C8 6B	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
43 AF E5 D4 43 9E 8B 49	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано		

Форма отчета НИР
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт транспорта

ОТЧЕТ
по производственной практике
тема индивидуального задания: ...

Выполнил студент:
гр. ПТС - ... Алексеев А.Н.

Проверил: Иванов А.А.

Тюмень 201__ г.

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление
 подготовки/специальность/профессия _____

Профиль/программа/специализация _____

Очной/заочной формы обучения,
 группы _____

Вид практики _____

Тип практики _____

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

Цель прохождения практики¹ _____

Задачи практики² _____

Индивидуальное задание на практику:

-
-
-
-
-

Планируемые результаты:

-
-
-

Руководитель практики от университета _____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

*Руководитель структурного подразделения университета** _____ / _____

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

Обучающийся _____ / _____

¹ из рабочей программы практики

² из рабочей программы практики

* - в случае проведения практики на базе университета

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/специальность/профессия _____

Профиль/программа/специализация _____

Очной/заочной формы обучения,
группы _____

Вид практики _____

Тип практики _____

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

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

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Руководитель структурного подразделения университета* _____ / _____

* - в случае проведения практики на базе университета.