

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 01.10.2024 16:02:27

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Прикладная механика

_____ Ю.Е. Якубовский

« _____ » _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: **Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков**

научно-исследовательской работы)

направление подготовки: **15.03.03 Прикладная механика**

направленность: **Моделирование механических систем и процессов**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа практики НИР рассмотрена
на заседании кафедры «Прикладная механика»
Протокол № __ от _____ 2024 г.

1. Общие положения

Цель практики НИР: Закрепление и углубление теоретической подготовки по учебным дисциплинам направления; закрепление практических навыков и компетенций в области практической профессиональной деятельности; углубленное исследование, проводимого студентом в течение всего обучения; сбор научной информации, необходимой для разработки темы выпускной квалификационной работы.

Задачи практики НИР:

- формирование первичных представлений о научно- исследовательской работе и ее специфике в области теории и методики обучения и воспитания;
- ознакомление с методами научного исследования и приобретения опыта работы основными из них;
- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- выявлять и корректировать трудности в обучении, разрабатывать предложения по совершенствованию образовательного процесса;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении аналитических работ, в целях практического применения методов и теорий;
- представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования.

Вид практики: учебная

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

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

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения: 2 курс, 4 семестр,

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

2. Результаты обучения по НИР

НИР направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по практике	Технология формирования
ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ОПК-2.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе требований технической документации, готов участвовать в разработке технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам	Знать: З1 цели и задачи проводимых исследований и разработок технической документации	анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: У1 применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач
		Владеть: В1 навыками решения задач в соответствии с установленными полномочиями	формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей
	ОПК-2.2 Уметь выби-	Знать: З2 методы и средства планирования и организации	анализ и решение ситуационных задач

	<p>рать оптимальные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для получения, хранения, переработки информации, при решении задач профессиональной деятельности</p>	информационные технологии и программные средства	
		Уметь: У2 оформлять результаты переработки информации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач
		Владеть: В2 навыками проведения работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований решений задач профессиональной деятельности	самостоятельная работа; формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей
	<p>ОПК-2.3 Владеть технологиями применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	Знать: З3 методы применения современных информационных технологий и программных средств	анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: У3 решать задач профессиональной деятельности	самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач
		Владеть: В3 навыками проведения работы по обработке решений задач профессиональной деятельности	формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений</p>	Знать: З4 современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений	анализ и решение ситуационных задач; формирование компетенций в процессе работы над реальным проектом
		Уметь: У4 Выбирать и использовать соответствующие ресурсы	самостоятельная работа; формирование компетенций в процессе работы над реальным проектом
		Владеть: В4 ресурсами современных методик и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений	формирование компетенций в процессе работы над реальным проектом; публикация результатов исследований
	<p>ОПК-4.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	Знать: З5 принципы работы современных информационных технологий	анализ и решение ситуационных задач; формирование компетенций в процессе работы над реальным проектом
		Уметь: У5 Применять технологические задачи для профессиональной деятельности	самостоятельная работа; формирование компетенций в процессе работы над реальным проектом

		Владеть: В5 принципы работы современных информационных технологий	формирование компетенций в процессе работы над реальным проектом; публикация результатов исследований
	ОПК-4.3 Выбирает основные положения материаловедения и технологии материалов и использует их для решения задач в области профессиональной деятельности	Знать: З6 основные положения современные для решения задач в области профессиональной деятельности	анализ и решение ситуационных задач
		Уметь: У6 применять основные положения материаловедения и технологии материалов	самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач
		Владеть: В6 основами положения материаловедения и технологии материалов	формирование компетенций в процессе работы над реальной задачей

3. Место НИР в структуре ОПОП ВО

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

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у студентов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

Прохождение НИР основывается:

- на полученных ранее компетенциях УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14.

- на изучении дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с НИР: Основы инженерного проектирования, Сопротивление материалов, Проектная деятельность .

Прохождение НИР необходимо для дальнейшего освоения дисциплин Строительная механика, Термодинамика и теплотехника, Основы теории пластичности, для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

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

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
1	Подготовительный этапа -организация и проведение установочной конференции по задачам и содержанию практики -составление индивидуального плана-графика на период практики	30	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Введение Раздел 1. Организация, этапы и методы научно-исследовательской работы

2	Основной (исследовательский) этап -работа в библиотеке -изучение стандарта библиографического описания Гост Р 7.0.100.2018 -проведение аналитического обзора информационных источников -исследование объекта НИР -выбор направлений исследования - составление проблемных вопросов -написание статьи	166	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК 4.2, ОПК 4.2	Раздел 2. Результаты научно- исследовательской работы Заключение Электронное приложение
3	Заключительный этап - защита отчетов по практике	20	ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3 , ОПК 4.1, ОПК 4.2, ОПК 4.3.	Презентация в Powe Point (при наличии) Электронное приложение

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 практике НИР выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Выполнение заданий по практике	Отлично: Деловая активность и производственная дисциплина студента на высоком уровне. Отличное качество выполнения индивидуального задания; активное участие в обсуждении проблемы, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы. Хорошо: Деловая активность и производственная дисциплина студента на хорошем уровне; недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность в обсуждении, неполные ответы на вопросы. Удовлетворительно: ответы отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство практической деятельностью поверхностное, недостаточная	40

	<p>активность в обсуждении проблемных вопросов.</p> <p>Не удовлетворительно: Работа выполнена формально; пассивность, неготовность при ответах на вопросы, не раскрывает сущности вопроса, не желание получить знания в необходимой сфере деятельности.</p>	
Формирование отчета по практике	<p>Отлично: отчет по практике и презентация полностью соответствуют стандарту организации.</p> <p>Хорошо: расчетно-пояснительная записка и презентация соответствуют стандарту организации с незначительными нарушениями.</p> <p>Удовлетворительно: расчетно-пояснительная записка и презентация не вполне соответствуют стандарту организации.</p> <p>Не удовлетворительно: расчетно-пояснительная записка и презентация не соответствуют стандарту организации.</p>	20
Защита отчета по практике	<p>Отлично: Ясное понимание сделанного; четкий, лаконичный доклад; правильные и полные ответы на заданные вопросы;</p> <p>Хорошо: Не вполне ясное понимание сделанного; в докладе присутствуют неточности; правильные, но не всегда полные ответы на вопросы;</p> <p>Удовлетворительно: Имеется ряд замечаний к выполненной работе; в докладе присутствуют паузы и оговорки; наряду с правильными даются и неверные ответы на вопросы;</p> <p>Неудовлетворительно: доклад не подготовлен; ответы на вопросы в основном неверные или с грубыми ошибками</p>	40
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. Характеристика от организации прохождения обучающимся практики отрицательная;
- 5.2.2. Дневник прохождения практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики;
- 5.2.3. Отчет обучающегося о прохождении практики не соответствует установленным требованиям к содержанию, задание на практику не выполнено;
- 5.2.4. при защите отчета по практике обучающимся не даны ответы на уточняющие вопросы, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументированно;
- 5.2.5 0% компетенций и более не освоены (по данным отзыва руководителя практики).

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:

- 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)

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

- Adobe Acrobat Reader DC Свободно-распространяемое ПО
- Microsoft Office Professional Plus лицензионное ПО
- Windows 10 лицензионное ПО
- Браузер Mozilla Firefox или Yandex

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 необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 5

№ 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 групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,	ул. Мельникайте, д.72 Практика проводится в лабораториях и

	<p>Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска, необходим доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. Для студентов, проходящих производственную практику на кафедре «Прикладная механика», имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютером, копировальным аппаратом, принтером. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных. В читальных залах обеспечивается доступ к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.</p>	<p>отделах предприятий, оснащенных специализированной испытательной и вычислительной техникой, либо в ТИУ на кафедре «Прикладная механика».</p>
--	---	---

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Промежуточная аттестация по итогам выполнения НИР проводится в 4 семестре обучения в форме зачёта (с оценкой) на основании презентации на научном семинаре кафедры.

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций.

Результаты НИР считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Отчет по практике (НИР) предоставляется обучающимся не позднее последнего дня практики. Возможно предоставление к указанному сроку электронного варианта отчета по практике.

В процессе оценки результатов НИР проводится широкое обсуждение с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у студента и оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

Руководитель НИР от профильной организации имеет право принимать участие в формировании оценочного материала и в оценке уровня сформированности профессиональных компетенций, освоенных студентом во время НИР.

Зачет по практике (с оценкой) принимается на заседании кафедры (по итогам научного семинара).

Зачет по практике принимает руководитель практики от кафедры.

НИР может быть зачтена на основании представленного обучающимся документа, подтверждающего соответствие вида практической деятельности направленности подготовки, письменного отчета о выполненных работах и отзыва руководителя работ, отражающего отношение обучающегося к работе и подтверждающего выполнение задания в полном объеме.

Типовые контрольные вопросы при проведении зачета приведены в ФОС, который позволяет установить сформированность общекультурных и профессиональных компетенций по итогам выполнения НИР и предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций.

Примеры вопросов на зачете (с оценкой):

1. Конструкция и последовательность расчета планетарных редукторов.
2. Виды соединений деталей в машинах и аппаратах

Промежуточная аттестация по итогам НИР проводится на основании инструктажа по технике безопасности, отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики (НИР), представленного студентом в установленные сроки (не позднее окончания НИР).

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.

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

9.1. Отзыв о прохождении производственной практики обучающимся, составленный руководителем.

9.2. Отчет о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными индивидуальными заданиями.

Содержание отчета. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

9.2.1. Титульный лист.

9.2.2. Индивидуальное задание по учебной практике.

9.2.3. Введение, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

9.2.4. Основная часть, содержащая:

- методику проведения эксперимента (исследования);
- описание и анализ полученных данных;

9.2.5. Список использованных источников.

Требования к оформлению отчета

Результаты производственной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого - 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - 20 мм и нижнего - 20 мм. Нумерация страниц отчета - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию. Объем отчета по производственной практике должен быть не менее 12-18 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения производственной практики. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список литературы, приложения. Основная часть включает 2-3 главы и разбивку на параграфы. К основному разделу отчета прикладываются дневник по производственной практике (при необходимости) и отзыв руководителя практики от принимающей организации. Разделы отчета нумеруют арабскими

цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте. Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики: производственная

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

Код, направление подготовки: **15.03.03 Прикладная механика**

Направленность: Моделирование механических систем и процессов

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ОПК-2.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе требований технической документации, готов участвовать в разработке технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам	Знать: З1 нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в соответствии с задачами профессиональной деятельности	плохо ориентируется в нормативно-правовой и нормативно-технической документации, регулирующей деятельность в соответствии с задачами профессиональной деятельности	знает не в полной мере нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в соответствии с задачами профессиональной деятельности	знает с небольшими недочетами нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в соответствии с задачами профессиональной деятельности	знает нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в соответствии с задачами профессиональной деятельности
		Уметь: У1 -представлять технические решения, оформленные в соответствии со стандартами ЕСКД	не умеет грамотно представлять технические решения, оформленные в соответствии со стандартами ЕСКД	умеет с ошибками представлять технические решения, оформленные в соответствии со стандартами ЕСКД	умеет с небольшими недочетами представлять технические решения, оформленные в соответствии со стандартами ЕСКД	умеет представлять технические решения, оформленные в соответствии со стандартами ЕСКД
		Владеть: В1 - навыками представления технических решений, оформленных в соответствии со стандартами ЕСКД	не владеет навыками представления технических решений, оформленных в соответствии со стандартами ЕСКД	посредственно владеет навыками представления технических решений, оформленных в соответствии со стандартами ЕСКД	владеет навыками представления технических решений, оформленных в соответствии со стандартами ЕСКД, допуская неточности	отлично владеет навыками представления технических решений, оформленных в соответствии со стандартами ЕСКД

	<p>ОПК-2.2 Умеет выбирать оптимальные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для получения, хранения, переработки информации, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: З2 - пакеты графических компьютерных программ и использовать их по назначению</p>	<p>знает пакеты графических компьютерных программ, но не может использовать их по назначению</p>	<p>знает удовлетворительно пакеты графических компьютерных программ, с затруднением использует их по назначению</p>	<p>знает пакеты графических компьютерных программ и использует их по назначению, совершая ошибки</p>	<p>знает пакеты графических компьютерных программ и использует их по назначению</p>
		<p>Уметь: У2 - представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования</p>	<p>умеет с большими затруднениями использовать методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики</p>	<p>умеет с небольшими затруднениями использовать методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики</p>	<p>умеет без затруднений использовать методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики</p>	<p>умеет безошибочно использовать методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики</p>
		<p>Владеть: В2 - навыками представления технических решений с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования</p>	<p>не владеет навыками представления технических решений с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования</p>	<p>посредственно владеет навыками представления технических решений с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования</p>	<p>владеет навыками представления технических решений с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования, допускающая неточности</p>	<p>отлично владеет навыками представления технических решений с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования</p>
	<p>ОПК-2.3 Владеет технологиями применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: З3 - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>знает пакеты графических компьютерных программ, но не может использовать их по назначению</p>	<p>знает удовлетворительно пакеты графических компьютерных программ, с затруднением использует их по назначению</p>	<p>знает пакеты графических компьютерных программ и использует их по назначению, совершая ошибки</p>	<p>знает пакеты графических компьютерных программ и использует их по назначению</p>

	нии задач профессиональной деятельности	<p>Уметь: У3 - вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий, в том числе отечественного производства</p>	умеет с большими затруднениями вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	умеет с небольшими затруднениями вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	умеет без затруднений вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	умеет безошибочно вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
		<p>Владеть: В3 - методами и средствами разработки и оформления технической документации; современными программными средствами подготовки конструкторско - технологической документации</p>	владеет в малой степени навыками построений изображений и оформления чертежей согласно стандартам ЕСКД с помощью компьютерных технологий, не владеет навыками составления технической документации	владеет навыками построений изображений и оформления чертежей согласно стандартам ЕСКД с помощью компьютерных технологий, но допускает много ошибок, плохо владеет навыками составления технической документации	владеет навыками построений изображений и оформления чертежей согласно стандартам ЕСКД с помощью компьютерных технологий, но допускает недочеты, хорошо владеет навыками составления технической документации	безошибочно выполняет построения изображений и оформление чертежей согласно стандартам ЕСКД с помощью компьютерных технологий, свободно владеет навыками составления технической документации.
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессионал</p>	<p>ОПК-4.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений</p>	<p>Знать: З4 современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений Уметь: У4 Выбирать и использовать соответствующие ресурсы</p>	<p>Не знает современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений Не умеет выбирать и использовать соответствующие ресурсы</p>	<p>Частично знает современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений Частично умеет выбирать и использовать</p>	<p>Знает принципы работы современных современных методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений Не в полном объеме умеет</p>	<p>Знает и имеет углубленные знаниями обеспечения организации принципы современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений</p>

ьной деятельности		Владеть: В4 ресурсами современных методик и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений	Не знает ресурсы современных методик и оборудования для проведения экспериментальных исследований и измерений	соответствующие ресурсы Не в полной мере знает ресурсы современных методик и оборудования для проведения экспериментальных исследований и измерений	выбирать и использовать соответствующие ресурсы Частично знает ресурсы современных методик и оборудования для проведения экспериментальных исследований и измерений	Полностью умеет выбирать и использовать соответствующие ресурсы В полном объеме знает ресурсы современных методик и оборудования для проведения экспериментальных исследований и измерений
	ОПК-4.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знать: 35 принципы работы современных информационных технологий Уметь: У5 Применять технологические задачи для профессиональной деятельности Владеть: В5 принципы работы современных информационных технологий	Не знает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной деятельности Не умеет пользоваться знаниями по организации работы современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной деятельности Не владеет методикой работ с использованием современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Частично знает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной деятельности владеет Частично умеет пользоваться знаниями по организации работы современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной Частично владеет методикой работ с использованием современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной деятельности Умеет пользоваться знаниями по организации работы современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной Владеет методикой работ с использованием современных информационных технологий и способен	Знает и имеет углубленные знаниями обеспечения организации принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной деятельности Умеет, на высоком уровне, пользоваться знаниями по использованию организации работы современных информационных технологий и способен использовать их для решения задач профессиональной Очень хорошо, владеет методикой работ с использованием современных информационных технологий и способен использовать их для решения

					собен использо- вать их для реше- ния задач профес- сиональной дея- тельности	задач профессиональ- ной деятельности
	ОПК-4.3 Выби- рает основные по- ложения материа- ловедения и техно- логии материалов и использует их для решения задач в области профес- сиональной дея- тельности	Знать: З6 основ- ные положения со- временные для ре- шения задач в об- ласти профессио- нальной деятельно- сти Уметь: У6 приме- нять основные по- ложения материа- ловедения и техно- логии материалов Владеть: В6 осно- вами положения материаловедения и технологии мате- риалов	Не знает современные основные положения современные для решения задач в области профессиональной деятельности Не умеет применять основные положения материаловедения и технологии материалов Не знает основы положений материаловедения и технологии материалов	Частично знает современные основные положения современные для решения задач в области профессиональной деятельности Частично применять основные положения материаловедения и технологии материалов Не в полной мере знает основы положений материаловедения и технологии материалов	Знает принципы работы современные основные положения современные для решения задач в области профессионально й деятельности Не в полном объеме умеет применять основные положения материаловедения и технологии материалов Частично знает ресурсы современных основы положений материаловедения и технологии материалов	Знает и имеет углубленные знаниями современные основные положения современные для решения задач в области профессиональной деятельности экспериментальных исследований и измерений Полностью умеет применять основные положения материаловедения и технологии материалов В полном объеме знает основы положений материаловедения и технологии материалов

КАРТА обеспеченности НИР учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: производственная

Тип практики **научно-исследовательская работа**

Код, направление подготовки: **15.03.03 Прикладная механика**

Направленность: Моделирование механических систем и процессов

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
	основная				
1	Сладкова О.Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. - Москва : Юрайт, 2023. - 154 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/520028 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт"	ЭР	30	100	+
2	Методы научных исследований: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2019. - 164 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/95404.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР	30	100	+
3	Бухгольц Н. Н. Основной курс теоретической механики : учебное пособие. Ч. 1. Кинематика, статика, динамика материальной точки / Н. Н. Бухгольц. - 11-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 480 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/169804	ЭР	30	100	+
4	Бухгольц, Николай Николаевич. Основной курс теоретической механики : учебное пособие. Ч. 2. Динамика системы материальных точек / Н. Н. Бухгольц. - 8-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 336 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/212285 .	ЭР	30	100	+
5	Бать, М. И. Теоретическая механика в примерах и задачах : учебное пособие. Т. 2. Динамика / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон. - 10-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 640 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/211073 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань.	ЭР	30	100	+

6	Бутенин Н. В. Курс теоретической механики : учебное пособие для вузов / Н. В. Бутенин, Я. Л. Лунц, Д. Р. Меркин. - 14-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 732 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/340022 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань.	ЭР	30	100	+
дополнительная					
7	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научной исследовательской работы) : методические указания по организации учебной практики в форме научно-исследовательской работы для обучающихся / ТИУ ; сост.: А. Е. Сбитнев, Л. А. Филимонова. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 23 с. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР	30	100	+
8	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 243 с. , 210, 2009	15	30	100	-
9	Лебедев С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. - М : Издательство Юрайт, 2023. - 153 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/512482 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	ЭР	30	100	+
10	Стрелков С. П. Механика : учебник / С. П. Стрелков. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 560 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/206291 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань. электронный.	ЭР	30	100	+
11	Пирогов С. П. Экспресс-курс теоретической механики : учебник / С. П. Пирогов ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 149 с. - Электронная библиотека ТИУ. Текст : непосредственный.	ЭР	30	100	+

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

Бланк титульного листа (пример)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт транспорта

Кафедра прикладная механика

**ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) ПРАКТИКЕ**

Выполнил:

обучающийся гр. _____

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ

ОТ УНИВЕРСИТЕТА: _____

(должность)

_____/Фамилия И.О.

(подпись)

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ

ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ: _____

(должность)

_____/Фамилия И.О.

(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАПРАВЛЕНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИ-
ВЕРСИТЕТ»
(ТИУ)

Институт транспорта
625000, Тюмень, ул. Мельникайте, 72.
Тел. факс: +7 (3452) 68-90-79
E-mail: intra@tyuiu.ru
№ _____

« ____ » _____ 20__ г.

Директор ИТ _____ П.В. Евтин
МП

Выдано студенту

курса, группы

института транспорта, направленному в город

на предприятие _____

для прохождения _____

практики с _____ по _____ 20__ г.

Основание: приказ по ИТ № _____

от « ____ » _____ 20__ г.

ОТМЕТКИ

Прибыл в г. _____
« ____ » _____ 20__ г.

Выбыл из г. _____
« ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____
М.П.

Подпись _____
М.П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки/специальность _____

Профиль/программа/специализация _____

Очной формы обучения, группы _____

Вид практики _____

Тип практики _____

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 _____ / _____

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

МП

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 _____
Профиль/программа/специализация _____
Очной/заочной формы обучения,
группы _____
Вид практики _____
Тип практики _____

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	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

МП

Бланк индивидуального задания (пример)
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт транспорта
Кафедра прикладная механика

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление
подготовки/специальность _____

Профиль/программа/специализация _____

Очной/заочной формы обучения,
группы _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Срок прохождения практики:
Цель прохождения практики
(основная) _____

Задачи практики (основные) _____

Индивидуальное задание на практику:

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

Основной планируемый результат:

Руководитель практики от университета _____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

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

Обучающийся _____ / _____

Лист согласования 00ДО-0000749529

Внутренний документ "57. РП_Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)_2024_15.03.03_ММСб"

Документ подготовил: Двинская Ольга Асхатовна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Якубовский Юрий Евгеньевич		Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		отредактировано
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		

