

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ШИП

 А.А. Осадченко

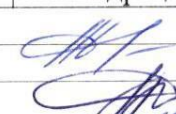
« 30 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Научно-исследовательская работа в семестре
---------------------	--

Направление подготовки/ специальность	27.04.04 Управление в технических системах		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладной системный инжиниринг		
Специализация	Прикладной системный инжиниринг		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1,2	семестры	1,2,3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	18 6/6/6		
Продолжительность недель / академических часов	648		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	648		

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОАР, ШИП
------------------------------	--------------	---------------------------------	---------------------

Руководитель ООП		Жданова А.Б.
Преподаватели		Пушкарев М.И. Жданова А.Б.

2020 г.

* - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;

** - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК (У)-2	Способен использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры	ОПК(У)-2.У1	Самостоятельно выбирать направления научных исследований, анализировать актуальность и значимость проблем и предлагать современные пути и методы их решения.
		ОПК(У)-2.У2	Уметь проводить теоретические и экспериментальные исследования по заданной теме.
		ОПК(У)-2.В1	Навыками использования современных методов поиска и обработки информации при решении научно-исследовательских задач
ОПК (У)-4	Способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области	ОПК(У)- 4.У1	Уметь проводить анализ литературных и интернет источников по теме исследований.
ОПК(У)-5	Готов оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	ОПК(У)- 5. У1	Уметь обрабатывать результаты экспериментальных данных и оформлять результаты исследований в виде отчетов, рефератов, статей в соответствии с имеющимися требованиями, с использованием современных средств редактирования и печати.
ДПК(У)-22.	способен осваивать и применять современные пакеты прикладных программных продуктов	ДПК(У)-22. У3	Умеет проводить теоретические или экспериментальные научные исследования в соответствии с поставленной задачей (заданием) с применением современных методов и прикладных программных пакетов
ПК(У)-18	готов участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	ПК(У)-18.В1	Владеть соответствующими программными продуктами организационного проектирования и реинжиниринга; подходами и методами организационного проектирования; приемами и методиками моделирования систем различной сложности

2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: *производственная.*

Тип практики: научно-исследовательская работа в семестре

Формы проведения:

Дискретно (по периоду проведения практики) - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способ проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Самостоятельно выбирать направления научных исследований, анализировать актуальность и значимость проблем и предлагать современные пути и методы их решения	ОПК(У)-2
РП-2	Уметь проводить анализ литературных и интернет источников по теме исследований.	ОПК(У)- 4
РП-3	Уметь обрабатывать результаты экспериментальных данных и оформлять результаты исследований в виде отчетов, рефератов, статей в соответствии с имеющимися требованиями, с использованием современных средств редактирования и печати.	ОПК(У)- 5.
РП-4	Навыками использования современных методов поиска и обработки информации при решении научно-исследовательских задач. Уметь проводить теоретические и экспериментальные исследования по заданной теме.	ОПК(У)-2. ОПК(У)-2.
РП-5	Умеет проводить теоретические или экспериментальные научные исследования в соответствии с поставленной задачей (заданием) с применением современных методов и прикладных программных пакетов	ДПК(У)-22.
РП-6	Владеть современными методами моделирования и программными продуктами для управления и контроля технологическими процессами, бизнес-процессами и сложными системами	ПК(У)-18.

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ семестра	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации: – подбор и изучение литературы, нормативно-правовых документов; – обработка и анализ полученной информации по теме исследования; – разработка предварительной постановки задачи; – анализ применяемых методов для решения задач по теме диссертации – подготовка отчета.	РП-1, РП2 РП-3
2	Конкретизация задачи исследования: – описание исследуемого объекта; – формирование целей и критериев, поиск методов решения, обоснование выбранного анализа, техники исследования; – поисковое исследование в части определения теоретической и практической значимости; – проведение практических изысканий, применение изученных методов для выполнения конкретной задачи – формирование математического алгоритма, модели для решения поставленной задачи – описание программных средств (продуктов, пакетов), используемых для решения поставленной задачи – подготовка отчета.	РП-1, РП2 РП-3, РП-4, РП-5
3	Формирование предварительных результатов исследования: – окончательная постановка задачи магистерской диссертации; – выбор метода решения задачи и его реализация; – получение обобщенных, качественных результатов; – анализ и обоснование методов организационного проектирования,	РП-1, РП2 РП-3, РП-4, РП-6

	применяемых для решения поставленных задач – описание программных средств (продуктов, пакетов), используемых для организационного проектирования и реинжиниринга; – разработка и описание модели системы, определенной в результате исследования в соответствии с темой диссертации; – подготовка и публикация тезисов доклада, научных статей – подготовка отчета.	
--	---	--

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Методология и практика научно-исследовательской работы : учебно-методическое пособие / составитель Т. Н. Воронцова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134368> (дата обращения: 21.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пасько, Ольга Анатольевна. Научно-исследовательская работа магистранта: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / О. А. Пасько, В. Ф. Ковязин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; Национальный минерально-сырьевой университет "Горный". — 2-е изд., перераб. и доп.. — 1 компьютерный файл (pdf; 6.4 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2019. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2019/m039.pdf>

3. Рыжков, Игорь Борисович. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — СПб.: Лань, 2012. — 224 с.: ил.. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 220.. — 5 экз....

8.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Филиппова, Татьяна Васильевна. Научно-исследовательская работа в семестре : электронный курс [Электронный ресурс] / Л. Ю. Спицына; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ), Кафедра экономики (ЭКОН). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2014. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=67> (контент)

2. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». <http://e.lanbook.com/books>

3. Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт». <https://urait.ru/catalog/organization/DC271D72-5177-4E7F-ADCD-F951263884A6>

4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента».
http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/pugs-mpei.html
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com. <https://new.znanium.com/>
6. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. <http://www.iprbookshop.ru/586.html>
7. Электронно-библиотечная система iBooks.ru. <https://ibooks.ru>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Adobe Acrobat Reader DC;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
4. Google Chrome
5. Zoom Zoom.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 368	Доска аудиторная поворотная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест; Компьютер - 16 шт.; Принтер - 3 шт.; Проектор - 2 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.04.04 Управление в технических системах магистерская программа Прикладной системный инжиниринг (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент ШИП	Жданова А.Б.

Программа одобрена на заседании ШИП (протокол от «27» июня 2019 г. № 3).

Директор
Школы инженерного предпринимательства


 /А. А. Осадченко/
 подпись

