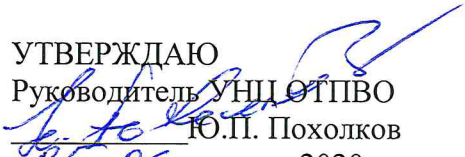


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель УНЦ ОТПВО

Ю.П. Похолков
«25» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.

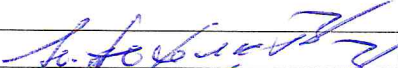
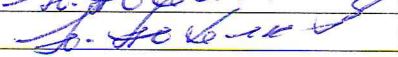
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Научно-исследовательская практика		
Направление подготовки/специальность	27.04.05 Инноватика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инноватика высшего образования		
Специализация	Инноватика высшего образования		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	2	семестры	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	9		
Продолжительность недель / академических часов	6 недель		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	0		
Самостоятельная работа, ч	324		
ИТОГО, ч	324		

Вид промежуточной аттестации

Дифф. зачет	Обеспечивающее подразделение	УНЦ ОТПВО
-------------	------------------------------	-----------

Руководитель ООП
Преподаватель

	Ю.П. Похолков
	Ю.П. Похолков

2020 г.

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	Код	Составляющие результатов обучения
УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК(У)-3.В1	Владеет методиками управления психологическим климатом коллектива, опытом работы в коллективе
		УК(У)-3.У1	Умеет организовывать работу команды для достижения поставленной цели
		УК(У)-3.32	Знает основы профессиональной коммуникации, работы в коллективе и кодекс профессиональной этики
ПК(У)2	Способен организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива	ПК(У)-2.В1	Владеет методами организации работы творческого научного коллектива
		ПК(У)-2.В2	Владеет методами мотивации сотрудников организации, подразделения, проекта
		ПК(У)-2.В3	Владеет методами диагностики эффективности функционирования научно-производственного коллектива, организации
		ПК(У)-2.В4	Владеет методами разработки и внедрения систем управления интеллектуальными ресурсами организации
		ПК(У)-2.У1	Умеет организовывать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели
		ПК(У)-2.У2	Умеет разрабатывать систему мотивации и стимулирования персонала предприятия
		ПК(У)-2.У3	Умеет проводить анализ организационной структуры предприятия
		ПК(У)-2.У4	Умеет оценивать эффективность профессиональной деятельности работника
		ПК(У)-2.31	Знает методы управления организационными процессами и управления человеческими ресурсами
		ПК(У)-2.32	Знает современные методы мотивации персонала
		ПК(У)-2.33	Знает принципы и технологии оценки эффективности функционирования научно-производственного коллектива
ПК(У)-3	Способен произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта	ПК(У)-3.В2	Владеет опытом проведения расчета затрат на реализацию научного исследования (научно-технического проекта, разработки)
		ПК(У)-3.В3	Владеет методами оценивания экономического потенциала инновации
		ПК(У)-3.У1	Умеет определять затраты на реализацию научно-исследовательского проекта
		ПК(У)-3.У3	Умеет оценивать экономический потенциал инновации и давать обоснование оценки
		ПК(У)-3.31	Знает экономические основы инновационной, научно-исследовательской и педагогической деятельности
		ПК(У)-3.32	Знает основы экономики, значения основных экономических индикаторов, основы экономического анализа
ПК(У)-4	Способен найти (выбрать) оптимальные решения при создании	ПК(У)-4.В1	Владеет способностью выбирать оптимальное (рациональное) решение из множества возможных вариантов

	новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности	ПК(У)-4.B2	Владеет опытом экспертизы проектов создания наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности
		ПК(У)-4.Y2	Умеет принимать решения при реализации проектов с учетом требования качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности
		ПК(У)-4.32	Знает технологии оценки результатов НИОКР с учетом коммерческого потенциала, требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности
ПК(У)-5	Способен разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ	ПК(У)-5.B3	Владеет опытом анализа и декомпозиции бизнес-процессов организации инновационной деятельности предприятия, подразделения
		ПК(У)-5.Y1	Умеет разрабатывать стратегию развития предприятия (или подразделения) и план ее реализации
		ПК(У)-5.Y2	Умеет предвидеть возможные риски и управлять ими, моделировать бизнес-процессы организации
		ПК(У)-5.31	Знает методы стратегического анализа и планирования
		ПК(У)-5.32	Знает инфраструктуру инновационной деятельности организации
ПК(У)-6	Способен применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов	ПК(У)-6.B1	Владеет методами стратегического анализа деятельности организаций
		ПК(У)-6.Y1	Умеет принимать управленческие решения, связанные с эффективным использованием человеческих, материальных и финансовых ресурсов
		ПК(У)-6.31	Знает методологию и методы управления инновационными проектами и процессами
ПК(У)-9	Способен представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке	ПК(У)-9.B1	Владеет навыками публичного представления результатов исследования
		ПК(У)-9.B2	Владеет опытом представления результатов научного исследования в виде статьи, доклада или в различные конкурсные комиссии
		ПК(У)-9.Y1	Умеет аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
		ПК(У)-9.Y2	Умеет публично представлять, а также применять полученные результаты научного исследования
ПК(У)-10	Способен критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	ПК(У)-10.B2	Владеет методами анализа современного состояния инновационной экосистемы и проблем инноватики
		ПК(У)-10.Y1	Имеет широкий кругозор, умеет ориентироваться в современных достижениях науки и техники
		ПК(У)-10.Y2	Умеет критически анализировать современные проблемы инноватики
		ПК(У)-10.Y3	Умеет выявлять на основе анализа имеющихся научных публикаций современные тенденции развития научно-образовательной сферы
		ПК(У)-10.31	Знает роль и место инновации в современном мире, связь инноватики с другими науками
		ПК(У)-10.32	Знает историю, современное состояние, перспективы и проблемы инноватики
		ПК(У)-10.33	Знает современные тенденции развития научно-образовательной профессиональной сферы
		ПК(У)-10.34	Знает научно-технические приоритетные

			направления развития экономики РФ
ПК(У)-12	Способен применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии	ПК(У)-12.B3	Владеет опытом применения, адаптации и совершенствования инновационных методов в образовательной деятельности
		ПК(У)-12.Y2	Умеет выявлять достоинства и недостатки образовательной деятельности в вузе
		ПК(У)-12.31	Знает современные образовательные технологии в высшем профессиональном образовании

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 практика

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.

Места проведения практики: 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	Следовать организационному алгоритму научно-исследовательской/проектной деятельности		ПК(У)-10
РП-2	Применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов при решении профессиональных задач		ПК(У)-6
РП-3	Руководить работой творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива		УК(У)-3 ПК(У)2
РП-4	Оценивать экономический потенциал инновации и затраты на реализацию научно-исследовательского проекта		ПК(У)-3
РП-5	Выбирать оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности		ПК(У)-4
РП-6	Разрабатывать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ		ПК(У)-5
РП-7	Совершенствовать инновационные образовательные технологии		ПК(У)-12
РП-8	Осуществлять презентацию результатов научно-исследовательской деятельности в устном и письменном виде, в том числе на иностранном языке		ПК(У)-9

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Этап 1. Предварительный этап: алгоритм научно-исследовательской деятельности – получение индивидуального задания (тему исследования) от научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы в семестре; – определение типа и вида научного исследования; – выделение основных этапов исследования; – определение цели, задач и гипотезы исследования. – распределение на группы, усвоение норм и принципов групповой работы (работы в коллективе)	ПК(У)-10 ПК(У)-6 УК(У)-3 ПК(У)2
2-3	Этап 2. Методология исследования – выбор методологии научного исследования. – метод стратегического анализа; – метод анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия; – методы диагностики организационных процессов; – теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов при решении профессиональных задач – методы экспертизы инновационных проектов и процессов.	УК(У)-3 ПК(У)2
4-5	Этап. 3. Результаты исследования: – окончательная постановка задачи исследовательской темы; – получение обобщенных, качественных, численных результатов; – обработка и сравнительный анализ и интерпретация полученных данных; – оценка экономического потенциала инновации и затраты на реализацию научно-исследовательского проекта; – выбор оптимального решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности; – план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ.	УК(У)-3 ПК(У)2 ПК(У)-3 ПК(У)-4 ПК(У)-5
6	Этап. 4. Заключительный этап – подготовка дневника научно-исследовательской практики – подготовка отчета научно-исследовательской практики. – подготовка презентации; – выступление с отчетом о проделанной работе перед аудиторией.	ПК(У)-12 ПК(У)-9

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 дифференцированного 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

Основная литература

1. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4395-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130487> (дата обращения: 12.05.2020).

2. Ли, Э. В. Научно-исследовательская работа и практика студентов : учебно-методическое пособие / Э. В. Ли, Э. А. Соколовская, М. В. Котенева. — Москва : МИСИС, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-907226-99-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156004> (дата обращения: 12.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Щербаков, В. Н. Инвестиции и инновации : учебник / В. Н. Щербаков, Л. П. Дашков, К. В. Балдин [и др.] ; под ред. д.э.н., проф. В. Н. Щербакова. — 3-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 658 с. - ISBN 978-5-394-03904-1. - Текст: электронный. - URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2987/catalog/product/1091153> (дата обращения: 12.05.2020)

Дополнительная литература

1. Щербаков, В. Н. Макроэкономические аспекты коммерциализации инноваций : монография / В. Н. Щербаков, А. В. Дубровский, И. В. Макарова. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 492 с. - ISBN 978-5-394-03307-0. - Текст : электронный. - URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2987/catalog/product/1081841> (дата обращения: 12.05.2020).

2. Кугаевский, С. С. Проектное обучение студентов и научно-исследовательская деятельность вуза [Электронный ресурс] / С. С. Кугаевский // Инженерное образование электронный научный журнал: / Ассоциация инженерного образования России (АИОР) . — 2017. — № 22. — [С. 130–135]. — Заглавие с титульного листа. — [Библиогр.: с. 135 (3 назв.)]. — ISSN 1810-2883. — Схема доступа: http://aeer.ru/files/io/m22/art_18.pdf (дата обращения: 12.05.2020).

3. Бесшапошникова, В. И. Методологические основы инноваций и научного творчества : учебное пособие / В.И. Бесшапошникова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 180 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/20524. - ISBN 978-5-16-012078-2. - Текст : электронный. - URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2987/catalog/product/1222074> (дата обращения: 12.05.2020)

4. Пасько, О. А. 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-то 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> (контент) (дата обращения: 12.05.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

5. Ильин, Г. Л. Инновации в образовании: Учебное пособие / Ильин Г.Л. - Москва :Прометей, 2015. - 425 с. ISBN 978-5-7042-2542-3. - Текст : электронный. - URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2987/catalog/product/557161> (дата обращения: 12.05.2020)

5.2. Информационное и программное обеспечение

1. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
2. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - [https://new.znanium.com/Базы научного цитирования](https://new.znanium.com/Базы_научного_цитирования) <https://lib.tpu.ru/html/scientific-citation-bases> (требуется авторизация в сети ТПУ)
7. Оформление научной работы <https://lib.tpu.ru/html/scientific-work>
8. Лаборатория инноваций в образовании <https://ioe.hse.ru/innovations/>
9. Карта лидеров инноваций в образовании
https://drive.google.com/drive/folders/0ByzjF2_U490MWNRYlZWamJpMm8

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

1. Microsoft Office 2007 Standart Russian Academic; Microsoft Office Standart 2013 Standart Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings\$
4. Zoom Zoom

9. 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 634034, Томская область, г. Томск, Пирогова улица, 10б 24	Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест; Шкаф для одежды - 1 шт.; Стол письменный - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Cisco Webex Meetings; Google Chrome; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Zoom Zoom

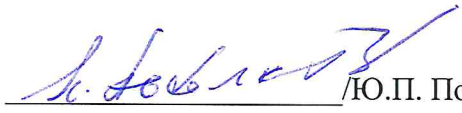
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.04.05 Инноватика / специализация «Инноватика высшего образования» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Профессор УНЦ ОТПО	Ю.П. Похолков

Программа одобрена на заседании УНЦ ОТПО (протокол от «25» июня 2020 г. № 4/1).

Руководитель УНЦ ОТПО,
д.т.н, профессор


/Ю.П. Похолков/
подпись

Лист изменений рабочей программы практики:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании УНЦ ОТПВО (протокол)