

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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	семестр	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 ОТВПО
------------------------	---------------------------------	------------------

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.В2	Владеет опытом экспертизы проектов создания наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности
		ПК(У)-4.У2	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.В3	Владеет опытом анализа и декомпозиции бизнес-процессов организации инновационной деятельности предприятия, подразделения
		ПК(У)-5.У1	Умеет разрабатывать стратегию развития предприятия (или подразделения) и план ее реализации
		ПК(У)-5.У2	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.В1	Владеет методами стратегического анализа деятельности организаций
		ПК(У)-6.У1	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.В1	Владеет навыками публичного представления результатов исследования
		ПК(У)-9.В2	Владеет опытом представления результатов научного исследования в виде статьи, доклада или в различные конкурсные комиссии
		ПК(У)-9.У1	Умеет аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
		ПК(У)-9.У2	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	ПК(У)-10.В2	Владеет методами анализа современного состояния инновационной экосистемы и проблем инноватики
		ПК(У)-10.У1	Имеет широкий кругозор, умеет ориентироваться в современных достижениях науки и техники
		ПК(У)-10.У2	Умеет критически анализировать современные проблемы инноватики
		ПК(У)-10.У3	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

	результаты		направления развития экономики РФ
ПК(У)-12	Способен применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии	ПК(У)-12.В3	Владеет опытом применения, адаптации и совершенствования инновационных методов в образовательной деятельности
		ПК(У)-12.У2	Умеет выявлять достоинства и недостатки образовательной деятельности в вузе
		ПК(У)-12.31	Знает современные образовательные технологии в высшем профессиональном образовании

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

3.

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;
- 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	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	ПК(У)-9

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	<p>Этап 1. Предварительный этап: алгоритм научно-исследовательской деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Этап 3. Результаты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Этап 4. Заключительный этап</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Дрецинский, В.А. Методология научных исследований: Учебник для вузов / Дрецинский В. А.. — 2-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан.. — Москва: Юрайт, 2020. — 274 с. — Высшее образование. — URL: <https://urait.ru/bcode/453548> (дата обращения: 10.12.2020). — Системные требования: Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для

авториз. пользователей.

2. Бешапошникова, В. И. Методологические основы инноваций и научного творчества : учебное пособие / В.И. Бешапошникова. — Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. — 180 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-012078-2. - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=355861> (контент) свободный. — Загл. с экрана. Пасько, О. А. Научно-исследовательская работа магистранта: учебно-методическое пособие / О. А.
3. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие. — 1. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. — 265 с. — ВО - Бакалавриат. — Текст: электронный. — URL: <http://znanium.com/go.php?id=405095>
4. Пасько, В. Ф. Ковязин. — Томск: ТПУ, 2017. — 204 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106748> (контент) свободный. — Загл. с экрана. — Описание основано на версии, датир.: май 24, 2019
5. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116011> (дата обращения: 22.04.2020).
6. Финансирование и коммерциализация инноваций: учебник / В. Н. Щербаков, А. В. Дубровский, Ю. В. Мишин [и др.] ; под редакцией В. Н. Щербакова. — Москва : Дашков и К, 2018. — 492 с. — ISBN 978-5-394-03036-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110738> (контент) свободный. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература

7. Борисова, Н. М. Структура научно-технической сферы России / Н. М. Борисова // Инновационные технологии и экономика в машиностроении сборник трудов V Международной научно-практической конференции, г. Юрга, 22-23 мая 2014 г.: в 2 т.: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технологический институт (ЮТИ); под ред. Д. А. Чинахова . — 2014 . — Т. 2 . — [С. 173–174] . — Заглавие с титульного листа. — [Библиогр.: с. 174 (4 назв.)]. — Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C30/V2/042.pdf> (контент) (дата обращения 24.05.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
8. Комаров, Ю.Ю. Научно-исследовательская работа студентов – фактор повышения качества образования / Ю.Ю. Комаров // Компетентность/Competency (Russia). — 2013. — № 1. — С. 14-17. — ISSN 1993-8780. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/293167> (дата обращения: 28.07.2020).
9. 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 (контент) (дата обращения 24.05.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
10. Лощилова, М.А. Совершенствование научно-исследовательской деятельности в техническом вузе [Электронный ресурс] / М. А. Лощилова, А. В. Епихин // Уровневая подготовка специалистов: государственные и международные стандарты инженерного образования сборник трудов научно-методической конференции, 26-30 марта 2013 г.,

Томск: [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); ред. кол. А. И. Чучалин [и др.]. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – [С. 172–174] . – Заглавие с экрана. – [Библиогр.: с. 174 (7 назв.)]. – Свободный доступ из сети Интернет. – Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2013/C09/097.pdf> (контент) (дата обращения 24.05.2019). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.

8.2. Информационное и программное обеспечение

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
2. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
3. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
7. 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)
8. Оформление научной работы <https://lib.tpu.ru/html/scientific-work>
9. Лаборатория инноваций в образовании <https://ioe.hse.ru/innovations/>
10. Карта лидеров инноваций в образовании https://drive.google.com/drive/folders/0ByzjF2_U490MWNRYIZWamJpMm8

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

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. Cisco Webex Meetings;
5. Google Chrome;
6. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
7. Mozilla Firefox ESR;
8. Zoom Zoom