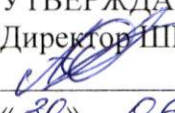


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ШИП

 А.А. Осадченко

«30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)</i>
---------------------	--

Направление подготовки/ специальность	27.04.05 Инноватика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инженерное предпринимательство		
Специализация	Инженерное предпринимательство		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2020/2021 учебного года		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4 недели / 216 часов		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216 часов		

Вид промежуточной аттестации

Диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ШИП
---------------	---------------------------------	-----

Руководитель ООП

Преподаватель

	Антонова И.С.
	Селевич Т.С.

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
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК(У)-4.31	содержания технологий и средств профессиональной коммуникации для академического и профессионального взаимодействия
		УК(У)-4.У1	осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия
		УК(У)-4.В1	осуществления профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия
ПК(У)-1	Способность выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)	ПК(У)-1.31	основных технологий осуществления и коммерциализации инновационного продукта
		ПК(У)-1.У1	разработать технологию осуществления и коммерциализации разработок
		ПК(У)-1.В1	выбора технологии коммерциализации инновационного продукта
ПК(У)-7	Способность выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление	ПК(У)-7.31	методологии и технологии осуществления научных исследований (экспериментов)
		ПК(У)-7.У1	организовывать и проводить научные исследования (эксперименты)
		ПК(У)-7.В1	организации и проведения научных исследований (экспериментов)
ПК(У)-8	Способность выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки	ПК(У)-8.31	методов и инструментов количественного и качественного анализа систем, процессов обработки результатов научного исследования (эксперимента)
		ПК(У)-8.У1	Обрабатывать и анализировать эмпирические и экспериментальные данные с использованием соответствующих методов и инструментов обработки
		ПК(У)-8.В1	анализа результатов научного исследования (эксперимента) с использованием соответствующих методов и инструментов обработки
ПК(У)-9	Способность представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке	ПК(У)-9.31	Правил и принципов публичного выступления и представления результатов научного исследования
		ПК(У)-9.У1	Публично выступать и представлять результаты научного исследования
		ПК(У)-9.В1	публичного представления результатов научного исследования
		ПК(У)-9.32	Принципов реализации научно-исследовательской работы, правила написания статьи или доклада с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации, в том числе на иностранном языке
		ПК(У)-9.У2	Оформлять и представлять результаты научно-исследовательской работы в виде статьи или доклада с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации, в том числе на иностранном языке
		ПК(У)-9.В2	оформления и представления результатов научно-исследовательской работы в виде статьи или доклада с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации, в том числе на иностранном языке
ПК(У)-10	Способность 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)-10.32	методы решения экспериментальных и теоретических задач
		ПК(У)-10.У2	интерпретировать, представлять и применять полученные результаты научного исследования
		ПК(У)-10.В2	разработки программы исследования

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:

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Формы проведения:

Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

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

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Уметь формулировать и решать профессиональные задачи с использованием современных методов исследования.	УК(У)-4 ПК(У)-10
РП-2	Разрабатывать методику проведения исследования, выбирать или создавать технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования	УК(У)-4 ПК(У)-1 ПК(У)-7
РП-3	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и практических исследованиях процессов	ПК(У)-7 ПК(У)-8
РП-4	Уметь структурировать и систематизировать полученные результаты исследования, составлять отчет и представлять результаты проведения исследования	УК(У)-4 ПК(У)-8 ПК(У)-9 ПК(У)-10

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – вводное собрание/ ознакомительная лекция; – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. – получение задания; беседа с непосредственным руководителем практики на предмет введения в проблематику индивидуального задания	РП-1

2	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя или руководителя практики от предприятия, так и самостоятельно.	РП-2
3	Научно-исследовательская работа (выполнение индивидуального задания): – ознакомительная лекция (экскурсия); – работа на месте проведения учебной практики; – изучение технологических параметров устройств, приборов и процессов; – разработка модели устройства, моделирование устройства и его параметров или проведение экспериментов по тематике исследования; – анализ результатов моделирования, обработка полученных результатов. Вся деятельность студентов проходит под наблюдением непосредственного руководителя, к которым студенты обращаются по всем вопросам практики	РП-3
4	Заключительный: – подготовка отчета по практике – подготовка тезисов доклада	РП-4

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. Дробышева, Л. А. Экономика, маркетинг, менеджмент : учебное пособие / Л. А. Дробышева. – 5-е изд. – Москва : Дашков и К, 2017. – 152 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93471> (дата обращения: 22.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Медведева, Т. А. Основы теории управления: учебное пособие / Т. А. Медведева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m161.pdf> (дата обращения: 22.06.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.
3. Романов, А. А. Маркетинг: учебное пособие / А. А. Романов, В. П. Басенко, Б. М. Жуков. – Москва: Дашков и К, 2016. – 440 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93316> (дата обращения: 22.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Шелехова, Л. В. Методы оптимальных решений : учебное пособие / Л. В. Шелехова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 304 с. – Текст : электронный // Лань :

- электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91895> (дата обращения: 22.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Панина, З. И. Организация и планирование деятельности предприятия сферы сервиса: Практикум: учебное пособие / З. И. Панина, М. В. Виноградова. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К, 2017. – 244 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93421> (дата обращения: 22.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К, 2017. – 395 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93391> (дата обращения: 22.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Elsevier – ScienceDirect: Электронные научные журналы и книги.: https://www.lib.tpu.ru/fulltext_db/elsevier-sciencedirect.html
2. Инновации: научно-практический журнал / Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства ; ОАО "Трансфер". – Санкт-Петербург: Трансфер. – URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8729 (дата обращения: 22.06.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
3. КонсультантПлюс. Справочно-правовая система: сайт. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 22.06.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
4. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;
3. Google Chrome;
4. Mozilla Firefox ESR;
5. Zoom Zoom

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

При проведении практики на базе ТПУ используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а ауд. 368	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) Доска аудиторная поворотная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест; Компьютер - 16 шт.; Принтер - 3 шт.; Проектор - 2 шт.
2.	634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а ауд. 257	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест; Компьютер - 27 шт.; Проектор - 1 шт.
3.	634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а ауд. 363	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)

		Доска аудиторная настенная - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Компьютер - 20 шт.; Принтер - 3 шт.; Проектор - 1 шт.
--	--	---

При проведении практики на базе предприятий-партнеров (профильных организаций) используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.

Перечень предприятий-партнеров (профильных организаций) для проведения практики:

№	Наименование предприятия (производственные объекты предприятия)	Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)
1.	АО "Томский электротехнический завод" (АО "ТЭТЗ")	Договор об организации практики № 50-д/общ/19 от 17.05.2019. Срок действия - 01.05.2024.
2.	ОАО "Манотомь"	Договор о практической подготовке № 32-д/общ/20 от 30.12.2020. Срок действия - 31.12.2026.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.04.05 Инноватика (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	ФИО
Доцент ШИП	Т.С. Селевич

Программа одобрена на заседании выпускающей Школы инженерного предпринимательства (протокол от 29 июня 2020 г. № 3).

Директор
Школы инженерного предпринимательства

 /А. А. Осадченко/
подпись