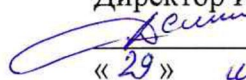


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШИТР

 Сонин Д.М.
« 29 » июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРИЕМ 2019 г.

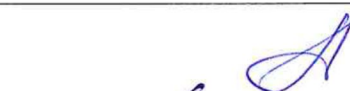
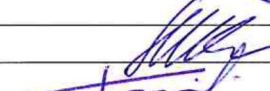
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Научно-исследовательская работа в семестре		
Направление подготовки/специальность	54.04.01 «Дизайн»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленный дизайн		
Специализация	Промышленный дизайн		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1,2	семестр	1,2,3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	18		
Продолжительность недель / академических часов	648		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	-		
Самостоятельная работа, ч	648		
ИТОГО, ч	648		

Вид промежуточной аттестации

Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОАР ИШИТР
--------------	-------------------------------------	------------------

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения
на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Филипас А.А.
	Кухта М.С.
	Мамонтов Г.Я.

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	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	ОПК(У)-1.B2	Владеет опытом дизайн-проектирования в различных стилях и направлениях
		ОПК(У)-2.У1	Умеет анализировать, выявлять проблемы дизайна, модернизировать и совершенствовать форму изделия за счет обработки аналитических и экспериментальных данных
		ОПК(У)-2.31	Знает проблемы дизайна, разработки и изготовления сложных форм за счет доступных технологий, стандартов и нормативных материалов
ОПК(У)-2	Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.B1	Владеет опытом критического подхода при анализе формы и конструкции изделия
		ОПК(У)-2.У1	Умеет анализировать, выявлять проблемы дизайна, модернизировать и совершенствовать форму изделия за счет обработки аналитических и экспериментальных данных
		ОПК(У)-2.31	Знает проблемы дизайна, разработки и изготовления сложных форм за счет доступных технологий, стандартов и нормативных материалов
ОПК(У)-3	Готовность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ	ОПК(У)-3.B1	Владеет опытом работы с технической документацией и стандартами
		ОПК(У)-3.У1	Умеет разрабатывать методические и нормативные материалы
		ОПК(У)-3.31	Знает стандарты, ГОСТы и нормативные материалы
ОПК(У)-4	Способность вести научную и профессиональную дискуссию	ОПК(У)-4.B1	Владеет навыками аргументированно вести профессиональный диалог на основании систематизации экспериментальных исследований
		ОПК(У)-4.У1	Умеет планировать эксперимент и обосновывать свои научные доводы с целью решения определенной творческой задачи
		ОПК(У)-4.31	Знает основные методы исследований в дизайне, базовые профессиональные понятия
ОПК(У)-5	Готовность проявлять творческую инициативу, брать на себя всю полноту профессиональной ответственности	ОПК(У)-5.B1	Владеет навыками командной работы и организацией различных видов деятельности
		ОПК(У)-5.У1	Умеет отстаивать свои убеждения и брать ответственность за свои решения при разработке дизайн-проекта
		ОПК(У)-5.31	Знает инновационные методы дизайн-проектирования, соответствующие мировому уровню
ОПК(У)-6	Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОПК(У)-6.B1	Владеет опытом использования основных методов организации самостоятельного обучения
		ОПК(У)-6.У1	Умеет применять современные программные решения на основе интеграции различных методов и методик
		ОПК(У)-6.31	Знает современные тенденции развития прогресса
ОПК(У)-7	Готовность к эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с направленностью (профилем) программы)	ОПК(У)-7.B1	Владеет опытом использования специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач
		ОПК(У)-7.У1	Умеет разрабатывать и изготавливать оригинальные дизайн - объекты
		ОПК(У)-7.31	Знает особенности, методы и технологии

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
			конструирования, макетирования и моделирования
ОПК(У)-8	Готовность следить за предотвращением экологических нарушений	ОПК(У)-8.B1	Владеет опытом использования специализированного программного обеспечения и технологического оборудования для решения профессиональных задач
		ОПК(У)-8.Y1	Умеет разрабатывать и изготавливать оригинальные дизайн – объекты с учетом технологической карты изготовления изделия и требований безопасности производства
		ОПК(У)-8.31	Знает особенности, методов и технологий моделирования, конструирования, макетирования в условиях производства
ОПК(У)-9	Способность к социальному взаимодействию, самоорганизации и самоуправления системно-деятельностного характера, к активному общению в творческой, научной, производственной и художественной жизни	ОПК(У)-9.B1	Владеет навыками командной работы при разработке, оформлении и представлении проекта
		ОПК(У)-9.Y1	Умеет достоверно и адекватно получать информацию на иностранном языке из различных источников информации
		ОПК(У)-9.31	Знает инновационные методы дизайн-проектирования, соответствующие мировому уровню
ОПК(У)-10	Готовность участвовать в творческих мероприятиях (художественных выставках, дизайнерских конкурсах)	ОПК(У)-10.B1	Владеет навыками представления своих работ перед публикой
		ОПК(У)-10.Y1	Умеет планировать последовательность и логичность представления материала в презентации, отчете
		ОПК(У)-10.31	Знает основные методы исследований в дизайне
ПК(У)-1	Готовность демонстрировать навыки научно-исследовательской деятельности (планирование научного исследования, сбор информации и ее обработки, фиксирования и обобщения полученных результатов), способность представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных художественных средств редактирования и печати, а также владеть опытом публичных выступлений с научными докладами и сообщениями	ПК(У)-1.B2	Владеет опытом систематизации данных экспериментальных исследований
		ПК(У)-1.Y2	Умеет планировать эксперимент для получения данных с целью решения определенной творческой задачи
		ПК(У)-1.32	Знает основные методы исследований в дизайне
ПК(У)-2	Способность к определению целей, отбору содержания, организации образовательной деятельности, выбору образовательных технологий, оценке результатов, ориентированностью на разработку и внедрение инновационных форм обучения с помощью компьютерной техники, создание авторских программ и курсов	ПК(У)-2.B3	Владеет практическим опытом разработки сценария учебного занятия и диагностических материалов для оценки достигнутых результатов обучения
		ПК(У)-2.Y3	Умеет выбирать методы и средства обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и результатов обучения
		ПК(У)-2.33	Знает современные подходы к конструированию учебных занятий, особенности проектирования современных методов и средств обучения
ПК(У)-5	Готовность синтезировать набор возможных решений задач или подходов к выполнению проекта, способностью обосновывать свои предложения, составлять	ПК(У)-5.B2	Владеет опытом абстрактного мышления и оригинального подхода при выполнении дизайн-проекта
		ПК(У)-5.Y2	Умеет применять современные методы и

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
	подробную спецификацию требований к проекту и реализовывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе, на практике		средства для синтеза возможных решений при решении инновационных задач
		ПК(У)-5.32	Знает инновационные методы дизайн-проектирования
ДПК(У)-1	Готовность демонстрировать наличие комплекса информационно-технологических знаний для оценки технологичности проектно-конструкторских решений, проведения опытно-конструкторских работ и продвижения творческого продукта на рынке товаров и услуг	ДПК(У)-1.B2	Владеет навыками проведения экспертной оценки возможностей применения новых программных средств для решения задач промышленного дизайна
		ДПК(У)-1.У2	Умеет, на основании предварительного анализа потенциала доступных информационных технологий, определять и использовать оптимальный набор средств проектирования
		ДПК(У)-1.32	Знает и использует методики оперативного освоения новых информационных технологий для достижения более высокого уровня конкурентоспособности разрабатываемого дизайн-решения
ДПК(У)-2	Способность к трансформации творческих идей, результатов научных исследований и внедрению их в практику за счет организации работы творческого коллектива при определении оптимальных решений производственного процесса в условиях обеспечения безопасности труда	ДПК(У)-2.B4	Владеет навыками командной работы и организацией различных видов деятельности
		ДПК(У)-2.У3	Умеет прогнозировать экономические показатели развития инновационного продукта - стартапа и производства
		ДПК(У)-2.33	Знает взаимосвязи устойчивого развития и специфику инновационной дизайнерской деятельности
ДПК(У)-3	Способность к системному пониманию художественно-творческих задач проекта, владение навыками линейно-конструктивного построения и основами академической живописи и скульптуры для проявления своей творческой индивидуальности	ДПК(У)-3.B1	Владеет методами познавательной деятельности и системным подходом для решения задач прикладного характера
		ДПК(У)-3.У1	Умеет обобщать усваиваемые знания различных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
		ДПК(У)-3.31	Знает признаки системного подхода, системного анализа и дизайн мышления

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.

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

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики ¹		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Постановка целей и задач диссертационного исследования, определение объекта и предмета исследования	ОПК(У)-6 ПК(У)-2
РП-2	Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования	ОПК(У)-7 ПК(У)-1 ПК(У)-5 ДПК(У)-3
РП-3	Умение демонстрировать глубокие знания социальных, этических и культурных аспектов инновационной деятельности в области промышленного дизайна	ОПК(У)-4 ОПК(У)-3 ОПК(У)-8 ОПК(У)-10 ДПК(У)-1
РП-4	Умение эффективно работать как индивидуально, так и в качестве члена и руководителя команды, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации.	ОПК(У)-1 ОПК(У)-2 ОПК(У)-5 ОПК(У)-9 ДПК(У)-2

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1.	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; – выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы; – подготовка отчета, публикация статьи.	РП-1
2.	Конкретизация задачи исследования: – выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в университете, в других вузах, а также участие в других научных конференциях; – участие в научной работе отделения; – участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых в отделении в рамках бюджетных и хоздоговорных научно-исследовательских работах; – подготовка отчета, написание статьи.	РП-2
3.	Формирование предварительных результатов исследования: – окончательная постановка задачи магистерской диссертации; – выбор метода решения задачи и его реализация; – получение обобщенных, качественных, численных результатов; – подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей; – подготовка отчета, написание статьи.	РП-3 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 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. Промышленный дизайн : учебник / М. С. Кухта, В. И. Куманин, М. И. Соколова, М. Г. Гольдшмидт; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — 2-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2020. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2020/m013.pdf> (дата обращения 28.04.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный
2. Коротеева, Л. И. Основы художественного конструирования: учебник / Коротеева Л. И., Яскин А. П. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-009881-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/460731> (дата обращения: 28.04.2019). — Режим доступа: по подписке.
3. Корнилов, И. К. Основы технической эстетики : учебник и практикум для вузов / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 158 с.: ил. — Текст : непосредственный.

Дополнительная литература:

1. Жданов, Н. В. Промышленный дизайн: бионика : учебное пособие для вузов / Н. В. Жданов, В. В. Павлюк, А. В. Скворцов; Московская государственная художественно-промышленная академия. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 121 с.: ил. — Текст : непосредственный.

8.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

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**):

Удаленный рабочий стол с программным обеспечением

<https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx>;

1. XnView Classic;
2. 7-Zip;
3. Adobe Acrobat Reader DC;
4. Adobe Flash Player;
5. AkelPad;
6. Amazon Corretto JRE 8;
7. Autodesk 3ds Max 2020 Education;
8. Autodesk AutoCAD Mechanical 2020 Education;
9. Autodesk Inventor Professional 2020 Education;
10. Cisco Webex Meetings;
11. Document Foundation LibreOffice;
12. Far Manager;
13. Google Chrome;
14. MathWorks MATLAB Full Suite R2017b;
15. Mozilla Firefox ESR;
16. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
17. Notepad++;
18. PTC Mathcad 15 Academic Floating;
19. PascalABC.NET;
20. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
21. WinDjView
22. Zoom Zoom.

Полный перечень лицензионного программного обеспечения находится по ссылке

https://portal.tpu.ru/CSTSeL/dite_softw_licen

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

При проведении практики на базе ТПУ 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) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 301	Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест; Шкаф для одежды - 2 шт.; Компьютер - 14 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Читальный зал гуманитарной и иностранной литературы Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели на 140 посадочных мест Компьютер - 6 шт.; Принтер - 1 шт.

	634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а 208	
3.	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 210/3	Комплект учебной мебели на 10 посадочных мест; Компьютер - 10 шт.; Проектор - 1 шт.
4.	Зал технической литературы и периодических изданий Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а 309	Комплект учебной мебели на 145 посадочных мест Компьютер - 3 шт.; Принтер - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 54.04.01 «Дизайн» / «Промышленный дизайн» / (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Профессор ОАР ИШИТР		Мамонтов Г.Я.

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения автоматизации и робототехники (протокол от «28» июня 2019 г. №18а).

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на правах кафедры
к.т.н, доцент


подпись /Филипас А.А./

Лист изменений рабочей программы практики:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОАР (протокол)
2020/2021 учебный год	Обновлено программное обеспечение	от «25» июня 2020 г. № 3а
2020/2021 учебный год	Актуализирован список литературы. Заменены пункты п.1 и 3 в списке основной литературы и п.1 в списке дополнительной литературы на более актуальные.	от «25» июня 2020 г. № 3а