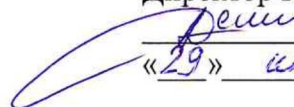


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИШИТР

 Сонькин Д.М.
«29» июля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРИЕМ 2019 г.

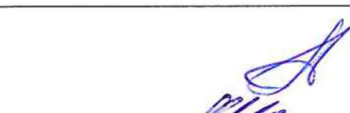
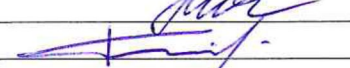
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Исполнительская практика		
Направление подготовки/специальность	54.04.01 «Дизайн»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Промышленный дизайн		
Специализация	Промышленный дизайн		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	216		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	-		
Самостоятельная работа, ч	216		
ИТОГО, ч	216		

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.Y1	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.Y1	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.Y1	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.Y1	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.Y1	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.Y1	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.Y1	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.У1	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.У1	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.У1	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.У2	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.У3	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.У2	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.В2	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.В4	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.В1	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: учебная

Тип практики: исполнительская 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 ¹		
Код	Наименование	Компетенция
РП-1	Закрепление, углубление и развитие знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения.	ОПК(У)-6 ПК(У)-2
РП-2	Приобретение опыта научно-исследовательской и управленческой работы в организациях	ОПК(У)-7 ПК(У)-1 ПК(У)-5 ДПК(У)-3
РП-3	Приобретение умений и выработка навыков по разработке и реализации дизайн- проектов в деятельности предприятия (организации)	ОПК(У)-4 ОПК(У)-3 ОПК(У)-8 ОПК(У)-10 ДПК(У)-1
РП-4	Сбор и обобщение необходимых данных и материалов для выполнения научно-исследовательской работы студента и подготовки им отчета по практике	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	Подготовительный этап: - вводное собрание / ознакомительная лекция; - инструктаж по технике безопасности; - постановка задачи на практику; - формирование задания на практику.	РП-1
2	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: - этап сбора, обработки и анализа полученной информации; - подготовка учебно-методического материала, выполняемые как под руководством руководителя практики, так и самостоятельно	РП-1 РП-2
3.	Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа: - разработка модели устройства; - моделирование устройства; - анализ результатов моделирования; - проведение тестирования и апробации в соответствии с тематикой проекта.	РП-3 РП-4
4.	Заключительный: - подготовка отчета по практике; - защита практики.	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 (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра автоматизации и роботизации в машиностроении (АРМ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m223.pdf> (дата обращения 28.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
2. Материаловедение и технология материалов: учебник для бакалавров / под ред. Г. П. Фетисова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-12.pdf> (дата обращения 28.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
3. 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.

Дополнительная литература

1. Гузненков, В. Н. Autodesk Inventor 2016. Трёхмерное моделирование деталей и выполнение электронных чертежей : учебное пособие / В. Н. Гузненков, П. А. Журбенко, Е. В. Винцулина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 124 с. — ISBN 978-5-97060-514-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100908> (дата обращения: 28.04.2017). — 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. *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: <http://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. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. Amazon Corretto JRE 8;
5. Autodesk 3ds Max 2020 Education;
6. Autodesk AutoCAD Mechanical 2020 Education;
7. Autodesk Inventor Professional 2020 Education;
8. Cisco Webex Meetings;
9. Document Foundation LibreOffice;
10. Far Manager;
11. Google Chrome;
12. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
13. Notepad++;
14. WinDjView;
15. 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.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 305	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 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.	ООО «Про М-Дизайн»	Договор об организации практики № 6-д/общ/20 от 05.03.2020. Срок действия договора – бессрочно.
2.	АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»	Договор об организации практики № 14-д/общ/20 от 27.05.2020/ Срок действия договора – 31.12.2025

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


_____/Филипас А.А./
подпись

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