

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства  
Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»

Утверждено на заседании кафедры ГСАиД  
«26» 01 2022 г., протокол № 6  
Заведующий кафедрой ГСАиД

  
К.А. Головин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**производственной практики (научно-исследовательской работы)  
(2 семестр)**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки  
**54.04.01 «Дизайн»**

с направленностью (профилем)  
**Промышленный дизайн**

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 540401-03-22

Тула 2022 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ  
рабочей программы практики**

**Разработчики:**

Кошелева Алла Александровна, проф. каф. ГСАиД, д-р техн. наук, доцент  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

## **1 Цель и задачи прохождения практики**

**Целью** прохождения практики является формирование навыков научного исследования в области дизайна и художественно-творческого процесса, а также выполнение научно-исследовательской работы по выбранной теме.

**Задачами** прохождения практики являются:

- знакомство с методами исследований в области искусства и дизайна, с современными методиками и технологиями дизайн-проектирования;
- получение навыков проведения системного анализа научной информации;
- получение навыков обоснования с точки зрения теории и методологии авторских проектных решений;
- получение навыков определения критериев выбора технологий, приемов дизайн-проектирования.

## **2 Вид, тип практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения**

Вид практики – производственная практика

Тип практики – научно-исследовательская работа

Способ проведения практики – стационарная или выездная

Формы проведения практики – дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Учебный процесс по практике организуется в форме практической подготовки обучающихся.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

### **Знать:**

- 1 основы планирования научно-исследовательской деятельности (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.1);
- 2 методы исследования в проектной работе (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.1);
- 3 требования к итогам проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.1).

### **Уметь:**

- 1 ориентироваться в специальной литературе (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.2);
- 2 применять методы и средства познания на практике, развивать свой интеллектуальный уровень (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.2);

3 предъявлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.2).

#### **Владеть:**

1 технологией организации научной и проектной деятельности (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.3);

2 навыками планирования научно-исследовательской работы (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.3);

3 навыками публичных выступлений с научными докладами и сообщениями (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.3),

4. навыками подготовки научных статей (код компетенции – ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.3).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

### **4 Место практики в структуре образовательной программы**

Практика относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

Практика проводится во 2 семестре.

### **5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах**

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжи-тельность		Объем контактной работы в академических часах		Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах
			в неделях	в академи-ческих часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежу-точная атте-стация	
Очная форма обучения*							
2	ДЗ	4	3	144	1,25	0,25	142,5
Итого	ДЗ	4	3	144	1,25	0,25	142,5

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление с техникой безопасности;
- изучение технической документации профильной организации;
- выполнение обучающимся индивидуального задания под руководством руководителя практики от профильной организации;
- составление обучающимся отчёта по практике.

### **6 Структура и содержание практики**

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

#### **Этапы (периоды) проведения практики**

№	Этапы (периоды) проведения практики	Виды работ
1	Организационный	Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания.
2	Основной	Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Составление отчёта по практике. Защита отчёта по практике (дифференцированный зачет).

### Примеры индивидуальных заданий

**Задание 1.** Научные исследования в сфере дизайна спортивных тренажеров.

**Задание 2.** Актуальные проблемы художественно-творческих исследований в сфере дизайна спортивных тренажеров.

**Задание 3.** Научные методы исследований в области дизайна и дизайн-образования. Работа с литературой, сбор материалов по теме исследования, диагностика, разработка и апробация элементов экспериментальной методической системы.

**Задание 4.** Ознакомление с исследовательскими работами в области проектирования и производства промышленных изделий - спортивных тренажеров. Работа с литературой, сбор материалов по теме исследования, разработка и апробация элементов экспериментальной методической системы.

**Задание 5.** Ознакомление с исследовательскими работами в области проектирования и производства велотренажера. Работа с литературой, сбор материалов по теме исследования, разработка и апробация элементов экспериментальной методической системы.

**Задание 6.** Ознакомление с исследовательскими работами в области проектирования и производства оружия. Работа с литературой, сбор материалов по теме исследования, разработка и апробация элементов экспериментальной методической системы.

**Задание 7.** Ознакомление с исследовательскими работами в области проектирования и производства электронных приборов. Работа с литературой, сбор материалов по теме исследования, разработка и апробация элементов экспериментальной методической системы.

**Задание 8.** Ознакомление с исследовательскими работами в области проектирования и производства измерительных инструментов. Работа с литературой, сбор материалов по теме исследования, разработка и апробация элементов экспериментальной методической системы.

**Задание 9.** Ознакомление с исследовательскими работами в области проектирования и производства медицинских инструментов. Работа с литературой, сбор материалов по теме исследования, разработка и апробация элементов экспериментальной методической системы.

**Задание 10.** Ознакомление с исследовательскими работами в области проектирования и производства бытовых изделий. Работа с литературой, сбор материалов по теме исследования, разработка и апробация элементов экспериментальной методической системы.

## 7 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучающимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представлена ниже.

<b>Система оценивания результатов обучения</b>	<b>Оценки</b>			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Стобалльная система оценивания				
Академическая система оценивания (дифференцированный зачет)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме дифференцированного зачета.

По окончании практики студент представляет на выпускающую кафедру оформленный в отчет по практике и учетную карточку с характеристикой студента и оценкой прохождения им практики, данной руководителем практики от предприятия, учреждения, организации.

Для проведения защиты отчетов по практике формируется комиссия, которая должна состоять не менее чем из двух человек. В состав комиссии рекомендуется включать руководителя практики от кафедры, ведущего преподавателя кафедры, руководителя практики от предприятия (если защита проводится на предприятии).

Отчет включает:

- пояснительную записку с отражением основных этапов работы (в соответствии с индивидуальным заданием);,
- альбом графических материалов (эскизов и варианта 3Д моделирования).

#### **Требования к отчёту по практике**

- пояснительная записка – формат А4, количество страниц – 22-30 стр., кегль 14, междустрочный интервал – 1,5;,,
- альбом графических материалов – формат А3, количество страниц – 7-10.

### **8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Ниже приведен перечень контрольных вопросов и (или) заданий, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках защиты отчета по практике. Они позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения, указанных в разделе 3.

#### **Перечень контрольных вопросов и (или) заданий**

1. Сформулируйте основные научные результаты. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
2. В чем заключается научная новизна работы? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
3. Какие современные российские и зарубежные исследователи выполняли разработки в данной области? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
4. Какие научные методы были положены в основу исследования? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).

5. Как можно трактовать принцип «единства формы и содержания, образность»? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
6. Что понимается под понятием «творчество» на этапе «Работа по сбору и анализу аналогового материала»? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
7. Как соотносятся понятия «функциональность» и «высокие эстетические качества»? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
8. По каким критериям можно оценить основные способы получения информации при проектировании изделий различного назначения? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
9. Какие методы исследований используются при проектировании изделий различного назначения? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
10. Роль аналогов разработок на этапе проектирования. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
11. Какова практическая значимость разработки? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 14 Что включает в себя постановка цели и задачи проектирования? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 15 Чем обоснован выбор прототипа? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 16 Прокомментируйте основные результаты патентного поиска. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 17 Дать анализ конструкции прототипа. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 18 Как учитывались при проектировании объёмно-пространственные и конструктивные параметры прототипа? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 19 Какие композиционные средства были применены для создания образа объекта проектирования? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 20 Какие параметры учитывались при разработке функционального назначения проектируемого изделия? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 23 Указать последовательность приёмов, использованных для создания дизайна изделия. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 24 Какими приёмами создавалось впечатление целостного образа объекта проектирования? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 25 Что понимается под композиционным и стилевым единством изделия? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 26 Какими способами обеспечивается тектоничность конструктивных элементов предмета проектирования? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).

- 27 Обоснуйте эргономические схемы. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 28 Какие конструктивные элементы положены в основу разрабатываемого изделия? (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
- 29 Расскажите об эволюции формы данного изделия. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).

### **Критерии оценки графической части НИР**

1. Представление альбома оригинальных эскизов (7-8 эскизов формата А3). (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
2. Соблюдение формальных приемов композиции (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
3. Логическая взаимосвязь проектно-графических изображений и проекций со смысловой, содержательной частью проекта. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
4. Выполнение изображения изделия в среде, а также разработка различных цветофактурных решений. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
5. Уровень владения техникой графики и компьютерными программами 3D визуализации. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).

### **Критерии оценки текстовой части НИР**

1. Формулировка теоретической концепции и чёткое следование структуре и содержанию магистерской диссертации. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
2. Обоснование актуальности темы. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
3. Теоретическое обоснование комплексного решения утилитарно-функциональных, конструктивно-технологических, эргономических, экономических, социальных и эстетических вопросов в разделах ПЗ. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
4. Теоретическое обоснование ключевых аспектов НИР (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3):

- анализ при проектировании исходных аналогов и прототипа;
- учёт при проектировании таких характеристик как единство формы и содержания, образность;
- показ стадийности проектирования визуальных характеристик изделия;
- обоснование конструкции;
- разработка эргономических схем.

### **Критерии оценки макетной части НИР (при наличии)**

1. Качество исполнения демонстрационного макета. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).



2. Визуальное соответствие макетной части проектному решению, представленному в графической части. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
3. Соответствие параметров представленного макета требуемым характеристикам (масштаб, размер, эргономика). (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).

### **Критерии оценки презентационного ролика**

1. Уровень владения компьютерными программами анимации. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
2. Выявление ключевых оригинальных разработок в ходе проектирования. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
3. Демонстрация удобства использования изделия проектирования. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).
4. Демонстрация конструкции и взрыв-схемы изделия. (код компетенции – ОПК-2, коды индикаторов достижения компетенции – ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3).

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики требуется:

- помещения в производственном предприятии или стандартная учебная аудитория, оснащенная компьютером или ноутбуком с выходом в интернет.

## **10 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

1. Ткачев, В.Н. Архитектурный дизайн. Функциональные и художественные основы проектирования : учеб.пособие для вузов / В.Н.Ткачев .— М. : Архитектура-С, 2006 .— 352с.
2. Майданов, А.С. Методология научного творчества / А.С.Майданов .— М. : URSS, 2008 .— 512с.
3. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учеб.пособие / М.Ф.Шкляр .— М. : Дашков и К, 2008 .— 244с.
4. Гнедич, П.П. История искусств. Живопись. Скульптура. Архитектура : современная версия / П.П.Гнедич .— М. : Эксмо, 2007 .— 848с. : ил.

### **Дополнительная литература**

1. Васин , С.А. Эргономические основы проектирования : учебное пособие / С. А. Васин, А. А. Кошелева ; ТулГУ, Ин-т горного дела и строительства. - Тула : Изд-во ТулГУ, 2019. - 204 с. : ил.

<https://tsutula.bibliotech.ru/Reader/Book/2019071014334578028100002414>

ISBN 978-5-7679-4128-5

2. Дизайн. Основные положения. Виды дизайна. Особенности дизайнерского проектирования. Мастера и теоретики : иллюстрированный словарь-справочник: учеб. пособие / Г.Б.Минервин [и др.]; под общ. ред.: Г.Б.Минервина, В.Т.Шимко .— М. : Архитектура-С, 2004 .— 288с.
3. Долгополов, С.П. Евроремонт. Оригинальные элементы дизайна из гипсокартона / С.П.Долгополов, А.Л.Герусова .— 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2007 .— 224с.
4. Квасов А.С. Основы художественного конструирования промышленных изделий : учеб. пособие для вузов / А.С.Квасов .— М. : Гардарики, 2006 .— 95с.
5. Ковешникова, Н.А. Дизайн: история и теория : учеб. пособие / Н.А.Ковешникова .— 2-е изд., стер. — М. : Омега-Л, 2006 .— 224с.
6. Нойферт, П. Проектирование и строительство. Дом, квартира, сад : иллюстрированный справочник для заказчика и проектировщика: пер.с нем. / П. Нойферт, Л. Нефф .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Архитектура-С, 2005 .— 264с.
7. Протопопов, В.В. Дизайн интерьера: (Теория и практика организации домашнего интерьера) / В.В.Протопопов .— Ростов-н/Д : МарТ, 2004 .— 128с.
8. Семенов, В.Б. Товарный знак - битва со смыслами. Технологии создания логотипов / (Маркетинг для профессионалов) - М.[и др.]: Питер 2005. 256с.
9. Грашин А.А. Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды (дизайн унифицированных и агрегатированных объектов : учеб. пособие / А.А.Грашин .— М. : Архитектура-С, 2004 .— 232с..
10. Архитектура, строительство, дизайн : учебник для вузов / Бареев В.И.[и др.]; под общ. ред. А.Г.Лазарева .— Ростов-н/Д : Феникс, 2005 .— 320с.
11. Проектирование и моделирование промышленных изделий : учебник для вузов / С.А.Васин [и др.]; под ред.: С.А.Васина, А.Ю.Талащука .— М. : Машиностроение-1:Изд-во ТулГУ, 2004 .— 692с.
12. Дизайн архитектурной среды : [Учебник для вузов] / Г.Б.Минервин [и др]. — М. : Архитектура-С, 2005 .— 504с.
13. Проектирование в графическом дизайне : учебник для вузов / С.А.Васин [и др.] — М. : Машиностроение-1, 2007 .— 320с.
14. Рунге, В.Ф. Эргономика в дизайне среды : учеб. пособие / В.Ф.Рунге, Ю.П. Манусевич .— М. : Архитектура-С, 2005 .— 328с.

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://designyoutrust.com/> Сайт о актуальных направлениях в дизайне.
2. <http://kak.ru/> Сайт журнала «Как».
3. <http://tutdesign.ru/cats/books/> Блог о дизайн-графике и креативе.
4. <http://www.djournal.com.ua/> Журнал о красивых вещах, интерьерах, домах, дизайнерах, архитекторах, событиях в мире промышленного дизайна и архитектуры.
5. <http://www.sibdesign.ru/> Электронный журнал о дизайне.
6. <http://www.wallpaper.com/> Сайт журнала «Wallpaper».
7. <http://www.salon.ru/> Интернет-ресурс на основе журнала SALON-interior - проект Издательского дома «Салон-Пресс».
8. <http://www.ivd.ru/> Ведущий интернет-проект Издательского дома «Салон-Пресс», посвященный вопросам реконструкции и оформления интерьера жилых помещений.

## **9.5 Методические указания к лабораторным занятиям**

Учебным планом не предусмотрено.

## **9.6 Методические указания к практическим занятиям**

Учебным планом не предусмотрено.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

MS Office 2003/7 Windows XP или OpenOffice