

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е.Рудин

Программа практики

Б2.О.02(У)

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Учебный план: 2024-2025 29.04.05 ИТМ Биомеханический анализ движ. чел. ОО №2-1-162.plx

Кафедра: **46** Конструирования и технологии изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца

Направление подготовки: 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности
(специальность)

Профиль подготовки: Биомеханический анализ движения человека в проектировании обуви
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
3	УП	68	255,75	0,25	9	Зачет с оценкой
	ПП	68	255,75	0,25	9	
Итого	УП	68	255,75	0,25	9	
	ПП	68	255,75	0,25	9	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 970

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Яковлева Надежда
Владимировна

От выпускающей кафедры:
Заведующий кафедрой

Щербаков Сергей
Валерьевич

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Реализация экспериментальной части ВКР для перехода к окончательному этапу работы над проблемой отрасли, обозначенной темой исследования

1.2 Задачи практики:

Представить основы научно-исследовательской деятельности и технического творчества при решении задач отрасли

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Деловое общение и методы коммуникации

Научно-исследовательская работа

Ресурсосберегающие технологии производств изделий легкой промышленности

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Мировые культуры и межкультурные коммуникации

Управление проектами

Защита интеллектуальной собственности

Инженерное творчество

Стратегический анализ ассортимента предприятий легкой промышленности

Современные материалы в производстве изделий легкой промышленности

Современные информационные технологии в дизайне изделий легкой промышленности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать: – проблемы отрасли, обуславливающие тематику НИР
Уметь: - разрабатывать подходы к решению поставленной задачи на основе системного подхода и анализа
Владеть: – навыками решения частных задач легкой промышленности с использованием приемов организации и алгоритмов НИР
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать: - роль и место информации в постановке задач исследования по обозначенной тематике научно-исследовательской работы;
профессиональную и научную терминологию, подходы к выбору направления научного исследования по результатам обзора научной литературы на русском и иностранном языках
Уметь: - решать задачи, направленные на расширение ассортимента и повышения качества изделий легкой промышленности
Владеть: - навыками делового общения с представителями отрасли по вопросам тематики научно-исследовательской работы, опытом практического использования информации и коммуникативных связей в принятии окончательного решения по проблеме конструирования изделий из кожи на современном техническом уровне
ОПК-2: Способен осуществлять отбор и анализ патентной и другой научно-технической информации, необходимой на различных стадиях конструирования изделий легкой промышленности, проводить сравнительный анализ и оценку эстетического и технического уровня аналогичной отечественной и зарубежной продукции
Знать: – виды информации, используемой в научной деятельности, способы работы с информацией для формулирования задач, методов и средств исследований
Уметь: – использовать научную и техническую информацию в собственной проектной и научно-исследовательской деятельности
Владеть: – навыками отбора, анализа патентной и другой научно-технической информации для составления отчетов, обзоров информации по выбранной тематике, формулирования теоретической части исследования, методики эксперимента
ОПК-4: Способен использовать информационные технологии и современные компьютерные графические системы в профессиональной деятельности и участвовать в разработке прикладных программ для проектирования моделей швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха
Знать: - виды основных современных графических программ и принципы эксплуатации современного оборудования и приборов в системе автоматизированного проектирования (САПР) в соответствии с целями магистерской программы
Уметь: - использовать ИТ и современные графические системы в проектировании изделий легкой промышленности
Владеть: – навыками использования ИТ в проектной деятельности

ОПК-5: Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования
Знать: – подходы к критическому анализу существующих методик проектирования для выработки стратегии их совершенствования
Уметь: – выполнять опытные разработки на основе новых методов проектирования с учетом установленных новых антропометрических параметров и внедрением новых способов обмера, ввода контрольных точек и т.д.
Владеть: – навыками проведения проектных работ по унифицированным или персональным параметрам
ОПК-7: Способен формулировать цели проекта, анализировать результаты предпроектных исследований, разрабатывать образцы изделий легкой промышленности, осуществлять авторский контроль поэтапного изготовления швейных, трикотажных изделий, одежды, обуви, аксессуаров, кожгалантереи, изделий из кожи и меха
Знать: – авторское право и способы осуществления контроля поэтапного изготовления новых изделий легкой промышленности
Уметь: – проводить предпроектные исследования для выработки стратегии научно-исследовательской работы
Владеть: – навыками использования проектирования для проверки правильности гипотезы и апробирования результатов НИР на практике
ОПК-8: Способен прогнозировать потребности рынков в продукции легкой промышленности, разрабатывать план и анализировать эффективность мероприятий по улучшению потребительских свойств и качества одежды, обуви, кожгалантереи и аксессуаров, изделий из кожи и меха
Знать: – пути повышения потребительских свойств изделий легкой промышленности за счет внедрения результатов НИР
Уметь: – прогнозировать потребности рынков в изделиях легкой промышленности с заданными потребительскими свойствами
Владеть: – навыками проведения исследований, направленных на улучшение потребительских свойств и качества изделий легкой промышленности

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Ознакомление с научными и проектными направлениями деятельности кафедры КТИК им. проф. А.С. Шварца	3			
Этап 1. Становление научной школы кафедры КТИК им. проф. А. С. Шварца, направления исследований		6	25	
Этап 2. Технические возможности кафедры КТИК им. проф. А.С. Шварца и СПбГУПТД в целом по реализации исследовательской деятельности обучающихся		6	25	
Раздел 2. Результаты исследовательской деятельности выпускников магистратуры направления «Конструирование изделий легкой промышленности» за предшествующие годы				
Этап 3. Ознакомление с содержанием и результатами научной деятельности выпускников кафедры по материалам, нашедшим отражение в расчетно-пояснительной записке ВКР и научных публикациях		6	25	
Этап 4. Обзор и анализ исследовательской деятельности выпускников кафедры по презентационным материалам к ВКР и научным публикациям		6	25	
Раздел 3. Формирование частных исследовательских задач				

Этап 5. Накопление материала для проверки обоснованности выдвинутой гипотезы	8	25	
Этап 6. Подтверждение выдвинутой гипотезы	8	26	
Раздел 4. Обработка результатов, анализ			
Этап 7. Сбор экспериментальных данных в соответствии с индивидуальным заданием	4	12	
Этап 8. Статистическая обработка результатов	4	13	0
Этап 9. Анализ результатов исследования	4	13	
Этап 10. Обсуждение результатов эксперимента и анализа результатов	4	13	
Раздел 5. Подведение итогов практики			
Этап 11. Анализ результатов изучения и формирование концепции собственной научно-проектной деятельности. Корректирование направления и темы исследования (по необходимости)	6	26	
Этап 12. Подготовка отчета по практике	6	27,75	
Итого в семестре	68	255,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	68,25	255,75	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
УК-1	<p>Формулирует суть проблемы, предлагает стратегию действий в ситуации исследований в области конструирования изделий из кожи</p> <p>Представляет варианты исследований по совершенствованию ассортимента изделий из кожи и повышению его качества и конкурентоспособности</p> <p>Решет задачу из области конструирования изделий из кожи на практике</p>
УК-4	<p>Презентует и обсуждает результаты аналитического обзора теоретических и практических исследований в области проектирования и производства изделий из кожи с использованием современных коммуникационных технологий</p> <p>Формулирует и аргументирует значимость темы НИР, представляет доказательную информацию по теме исследования</p> <p>Формулирует и аргументирует значимость темы НИР, представляет доказательную информацию по теме исследования</p>
ОПК-4	<p>Формулирует тему и задачи НИР, решаемые с помощью информационных технологий и графических систем</p> <p>Приводит результаты аналитического обзора теоретических и практических исследований в области проектирования и производства изделий из кожи с помощью компьютерных технологий</p> <p>Решает проектные и научно-исследовательские задачи с использованием современных графических систем, информационных технологий и современных графических программ</p>
ОПК-2	<p>Систематизирует и анализирует научно-техническую информацию по теме исследовательской работы</p> <p>Задействует патентную информацию при составлении картотеки научно-технических источников и обзоров литературы</p> <p>Представляет результат работы по поиску прототипа технического или конструктивного решения</p>

ОПК-5	<p>Определяет направления научно-исследовательской деятельности, выделяет и выбирает необходимую информацию для решения задачи профессиональной деятельности, пути решения поставленной задачи</p> <p>Предлагает использовать в НИР доступные технические средства, позволяющие получить данные для выработки практических рекомендаций по итогам НИР</p> <p>Составляет отчет об экспериментальных исследованиях в соответствии с темой исследовательской работы и планом работы на 3 семестр</p>
ОПК-7	<p>Формулирует и реализует приемы художественных и технических решений ассортимента изделий для различных групп потребителей (родовых, возрастных, по отношению к моде)</p> <p>Разрабатывает образцы изделий по результатам НИР с учетом условий эксплуатации, потребительских свойств и технико-экономических показателей</p> <p>Осуществляет контроль за изготовлением опытного образца, проверяет на практике реальность исполнения и практическую значимость результатов НИР</p>
ОПК-8	<p>Формулирует проблемы отрасли, предлагает варианты решения частных задач производства обувных и кожевенно-галантерейных изделий</p> <p>Представляет варианты исследований по совершенствованию ассортимента изделий из кожи и повышению его качества и конкурентоспособности на базе анализа потребности потребительского рынка в изделиях легкой промышленности</p> <p>Решает задачу практического характера по проектированию рационального и экономически обоснованного ассортимента изделий из кожи</p>

4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся выполнил в срок, качественно и на высоком уровне весь намеченный объем НИР, требуемый программой; показал при этом высокий уровень профессиональной компетентности в изучаемой теме, глубину познания вопроса, понимание цели и путей достижения результата, умение оценить теоретическую и практическую значимость НИР. А также проявил в работе самостоятельность, творческий подход.
4 (хорошо)	Обучающийся выполнил в срок и полностью намеченный этап исследования, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты, связанные с глубиной анализа материала, но не имеет серьезных замечаний, вовремя представил письменный отчет за выполненную работу. При этом обнаружил умение определять по изучаемой дисциплине основные задачи и способы их решения, проявил инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом профессиональном росте. Продемонстрировал уверенные знания, умения и навыки, предусмотренные программой НИР.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся выполнил намеченный этап исследования, но представил отчет о проделанной работе не в срок и с ошибками; в ходе работы обнаружил недостаточную развитость основных навыков проведения исследования, не проявил инициативу в работе, не показал умений на практике применять полученные знания, допускал ошибки в постановке и решении задач.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся не представил отчет о проделанном этапе исследования; в ходе семестровой работы обнаружил недостаточную развитость основных навыков, не проявил инициативу в работе, не показал умений на практике применять полученные знания, допускал ошибки в постановке и решении задач.

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Эксперименты с новыми формами, видами, конструктивно-технологическими решениями изделий из кожи.
2	Методика эксперимента
3	Экспериментальная составляющая НИР, направленная на подтверждение теоретических предположений
4	Постановка задачи для экспериментальной части

5	Цели и задачи теоретической части НИР
6	Подходы к разработке теоретической части НИР
7	Формулирование задач исследования
8	Планирование НИР в зависимости от поставленных задач
9	Последовательность работ
10	Содержание этапов НИР
11	Виды планов НИР
12	Значение информационных источников и систем в формировании темы исследования
13	Факторы, определяющие выбор темы научного исследования, направленного на повышение качества отечественных изделий из кожи
14	Основные проблемы производства кожгалантерейных изделий
15	Основные проблемы производства обуви
16	Основные направления научных исследований в производстве изделий из кожи
17	Определение и виды научных исследований
18	Подходы к систематизации научно-технической информации
19	Представление информации графического и описательского характера на модель, решение, отличающееся новизной
20	Способы конкретизации вопроса поиска прототипа
21	Формулирование задачи поиска
22	Определение класса поиска патентной информации
23	Проблемы проектирования обувных колодок по индивидуальным меркам
24	Оптимизация проектных работ за счет использования современных средств проектирования
25	Направления научных исследований по расширению ассортимента отечественной продукции, повышению её качества и конкурентоспособности
26	Автоматизация проектных и производственных процессов изделий из кожи
27	Проблемы проведения антропометрических исследований кистей рук на современном этапе. Способы проведения исследований, оборудование
28	Проблемы проведения антропометрических исследований стоп на современном этапе. Способы проведения исследований, оборудование
29	Основные технико-экономические показатели изделий легкой промышленности
30	Влияние конструктивно-технологических решений моделей на их экономические показатели
31	Направление развития современных технологий в производстве обуви

4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются лицами, имеющими академическую задолженность, и ликвидируют ее в соответствии с порядком ликвидации академической задолженности согласно ЛНА «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

Оформление отчета проводится в соответствии с требованиями к выполнению и оформлению и представлению результатов. Основное содержание отчета включает описание работ, проведенных с семестре в соответствии с индивидуальным планом работы обучающегося в магистратуре по направлению и профилю подготовки. В отчете должна четко прослеживаться тема исследования и последовательность научных и проектных работ, направленных на решение задачи исследования, повышение качества, экономичности и конкурентоспособности обуви и кожгалантерейных изделий отечественного производства. Материалы презентации, представляемые в приложении демонстрируют работу обучающегося по систематизации, структурированию и подготовке материалов НИР к публичному обсуждению и защите.

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Защита отчета по учебной практике (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) проводится в виде выступления перед ведущими преподавателями кафедры КТИК им. прф. А. С. Шварца (доцентами, к.т.н., профессором, д.т.н.). На защите присутствуют обучающиеся по направлению «Конструирование изделий из кожи», профиль «Конструирование обувных и кожевенно-галантерейных изделий», уровень подготовки – магистратура (1,2 курсы).

День для проведения защиты отчетов определяется заранее в период зачетной недели. Студент, помимо отчета по практике, готовит презентацию из 15-20 слайдов по материалам очередного этапа работы и докладывает его перед слушателями, время доклада 10 минут, отвечает на дополнительные вопросы, констатирует соответствие представленного материала индивидуальному плану НИР, поясняет перспективы исследования, проектирования. В случае участия обучающегося за отчетный период в творческих конкурсах представляется дополнительная информация о мероприятии и результатах выступления. Копии публикаций за отчетный период оформляются в виде приложения к отчету по НИР

После публичного обсуждения представленных материалов студент отвечает на вопросы для устного собеседования, По итогам ответов на вопросы и представлению материала проводится оценка деятельности обучающегося в семестре.

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзыва руководителя практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД).

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап (ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания.

Для оценивания результатов прохождения практики и выставления зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку используется традиционная шкала оценивания, предполагающая выставление оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам аттестации оценку в ведомости и зачетной книжке проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры или заведующий выпускающей кафедрой.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
-------	----------	--------------	-------------	--------

5.1.1 Основная учебная литература					
Пустынникова, Е. В.	Методология исследования	научного	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	http://www.iprbookshop.ru/71569.html
Бегун, П. И., Шукейло, Ю. А.	Биомеханика		Санкт-Петербург: Политехника	2016	http://www.iprbookshop.ru/59724.html
Земляной, К. Г., Павлова, И. А.	Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента)		Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ	2015	http://www.iprbookshop.ru/68267.html
Пещеров, Г. И., Слоботчиков, О. Н.	Методология исследования	научного	Москва: Институт мировых цивилизаций	2017	http://www.iprbookshop.ru/77633.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература					
Родин, Ю. И., Куликова, М. В.	Биомеханика двигательной активности		Москва: Московский педагогический государственный университет	2020	https://www.iprbookshop.ru/105891.html
Сумарокова Т. М., Захарова Л. А.	Научно-практический семинар		СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019159

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>

База открытых данных Минтруда России [Электронный ресурс]. URL: <https://rosmintrud.ru/opendata>

Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» [Электронный ресурс]. URL: <http://ecsocman.hse.ru>

База данных исследований Центра стратегических разработок [Электронный ресурс]. URL: <https://www.csr.ru/issledovaniya/>

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

Официальный интернет-портал правовой информации (федеральная государственная информационная система) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru>

Министерство экономического развития Российской Федерации. Федеральная государственная информационная система территориального планирования [Электронный ресурс]. URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/>

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
 Microsoft Windows
 ПО САПР "АСКО-2D" (учебный вариант)

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Материально-техническая база кафедры КТИК им. проф. А.С. Шварца. Учебные мастерские.

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-