

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по УР

_____ А.Е. Рудин

«21» 02 2023 года

НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ 1

1.1.1(Н)

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

Учебный план: 2023-24 уч.год 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства ЭИФ 2023 ОО.plx

Кафедра: **55** Экономики и финансов

Научная специальность: 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Уровень образования: аспирантура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр	Контактн		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	УП	Практ. занятия				
1	УП	9	783		22	
	ПП	9	783		22	
2	УП	9	675		19	Зачет
	ПП	9	675		19	
3	УП	9	855		24	Зачет
	ПП	9	855		24	
4	УП	9	675		19	Зачет
	ПП	9	675		19	
5	УП	9	891		25	Зачет
	ПП	9	891		25	
6	УП	9	603		17	Зачет
	ПП	9	603		17	
Итого	УП	54	4482		126	
	ПП	54	4482		126	

Санкт-Петербург
2023

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951

Составитель (и):

доктор технических наук, Доцент

доктор технических наук, Профессор

доктор технических наук, Заведующий кафедрой

Шиков Павел Алексеевич

Богданов Александр
Иванович

Никитина Людмила
Николаевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Никитина Людмила

Николаевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Цель дисциплины: Обобщение, закрепление и совершенствование знаний, умений и навыков, обеспечивающих способность и готовность выпускника аспирантуры в полной мере осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

1.2 Задачи дисциплины:

- Развить знания, умения и навыки самостоятельного решения аспирантами профессиональных задач с помощью современных технологий сбора и обработки информации, интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных;

- Обеспечить формирование авторской исследовательской позиции и готовность защищать ее перед представителями академической, экспертной и профессиональной среды.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Методология проведения исследования и методика написания диссертации

Правовые основы защиты интеллектуальной собственности

История и философия науки

Бизнес-аналитика в стратегическом управлении

2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Индикаторы:
Знать: методы анализа и обработки экспериментальных данных информационные технологии в научных исследованиях программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
Уметь: самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность; представлять результаты НИД (в том числе диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществам/
Владеть: навыками работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; навыками работы с мировыми информационными ресурсами (поисковыми сайтами, сайтами зарубежных вузов и профессиональных сообществ, электронными энциклопедиями). навыками подготовки и представления доклада развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования;

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)
Раздел 1. Основы методологии научных исследований	1	
Этап 1. Введение. Цели и задачи дисциплины «Основы научных исследований» Цели и задачи научных исследований. Значение и сущность науки, научного поиска, научных исследований. Объекты и субъекты научных исследований. Практическое занятие. Постановка цели научных исследований		200
Этап 2. Основные направления развития научных исследований в России и за рубежом. Развитие науки в различных странах мира. Методические основы определения уровня развития науки. Уровень развития и основные направления научных исследований в различных странах мира. Ресурсные показатели научных исследований, показатели затрат и эффективности научных исследований. Типология научного статуса государств мирового содружества по группам и подгруппам.		200
Этап 3. Методология и методика научного исследования. Научное исследование, его сущность и особенности. Научное знание, необходимость его приобретения. Условная структура мироздания человека, основные подходы к изучению Мира. Виды и формы науки, ее роль и особенности. Наука как сложное многоуровневое явление, как объект специального научного изучения. Практическое занятие. Моделирование научного познания.		383
Итого в семестре		783
Промежуточная аттестация - нет		

Раздел 1. Основы методологии научных исследований	2	
---	---	--

<p>Этап 4. Этапы научных исследований. Методологический замысел исследования и его основные этапы. Характеристика и содержание этапов исследования. Проблема научного исследования, тема, объект и предмет исследования. Цель и ранжирование задач исследования. Формулировка гипотезы, основные требования к научной гипотезе. Составление программы научных исследований. Выбор и обоснование метода исследования. Формулировка выводов и оценка полученных результатов. Апробация научных результатов. Практическое занятие. Способы апробации научных результатов.</p>		150
<p>Этап 5. Методы научного познания. Методы познания в исследовании экономических систем. Абстрагирование как основной научный метод исследования. Аналитический этап научного исследования. Синтетический этап научного исследования. Процедуры сбора и накопления экономической информации. Экономические гипотезы и модели. Методы опосредованного познания действительности с помощью объектов заменителей (моделей). Принципы построения, исследования и применения моделей. Практическое занятие. Построение моделей исследуемых объектов.</p>		150
<p>Этап 6. Основные методы поиска информации. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Универсальная десятичная классификация (УДК). Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). Библиографические указатели, реферативные журналы. Последовательность поиска документальных источников информации. Поиск с использованием сети Интернет. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей. Практическое занятие. Определение индексов УДК и ББК по тематике научных исследований.</p>		175
<p>Этап 7. Оформление результатов научных исследований. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления научного произведения. Процедуры разбивки материала на главы и параграфы. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Ясность, краткость научного изложения материалов работы. Практическое занятие. Разбиение текстового материала на главы и параграфы.</p>		200
	Итого в семестре	675
	Промежуточная аттестация -	Зачет
Раздел 2. Рационализаторская и изобретательская деятельность		
<p>Этап 8. Решение изобретательских задач. Общие принципы решения изобретательских задач. Методы решения изобретательских задач. Практическое занятие. Решение изобретательских задач.</p>		400
<p>Этап 9. Интеллектуальная собственность. Понятие об интеллектуальной собственности. Авторское право. Законодательная база. Объекты авторского права. Виды произведений. Субъекты авторского права. Служебные произведения. Личные имущественные и неимущественные права авторов. Практическое занятие. Работа с правовыми информационными системами.</p>	3	455
	Итого в семестре	855
	Промежуточная аттестация -	Зачет
Раздел 3. Оформление результатов научной деятельности		
<p>Этап 10. Основы патентных исследований. Патентное право. Объекты патентного права: изобретения, полезные модели, промышленные образцы. Сущность патента. Критерии охраноспособности изобретений: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. Решения, не признаваемые изобретениями. Патентообладатели, их права и обязанности. Защита прав авторов и патентообладателей. Практическое занятие. Оценка уровня новизны изобретений.</p>		300
<p>Этап 11. Изложение научных результатов Некоторые вопросы теоретической и методической подготовки к публичному выступлению (докладу). Отбор и классификация материалов. Тезисы выступления. Логическая схема выступления. Технические средства и наглядные пособия в выступлении. Виды и типы полемики. Дискуссия, спор. Общие принципы и приемы ведения полемики. Практическое занятие. Ведение научной полемики.</p>	4	375
	Итого в семестре	675
	Промежуточная аттестация -	Зачет

Раздел 4. Введение в специальность	5	
------------------------------------	---	--

Этап 12. Оценка качества и конкурентоспособности продукции. Единичные, комплексные и обобщенные показатели качества продукции. Методы оценки качества продукции, построение обобщенных показателей качества. Понятие конкурентоспособности продукции. Методы и показатели оценки конкурентоспособности продукции. Практическое занятие: Оценка качества продукции легкой промышленности.		400
Этап 13. Оценка конкурентоспособности предприятий и отраслей. Конкурентоспособность предприятия и страны в целом. Методы и показатели оценки конкурентоспособности предприятия и страны в целом. Практическое занятие: Оценка конкурентоспособности предприятия легкой промышленности.		491
Итого в семестре		891
Промежуточная аттестация -		Зачет
Раздел 4. Введение в специальность		
Этап 14. Применение статистических методов в экономических исследованиях. Задачи и методы математической и экономической статистики. Оценка параметров и проверка статистических гипотез. Проверка гипотез в экономических исследованиях. Проверка гипотезы о законе распределения полученного эмпирического распределения. Критерии согласия Колмогорова и Пирсона. Практическое занятие: Проверка статистической гипотезы о законе распределения случайной величины.		300
Этап 15. Применение эконометрических методов в экономике. Задачи эконометрического исследования. Корреляционный и регрессионный анализ. Классическая модель множественной линейной регрессии. Понятие о мультиколлинеарности и методы борьбы с ней. Понятие временного ряда. Методы анализа временных рядов. Стационарные и нестационарные временные ряды. Понятие о прогнозировании. Методы прогнозирования развития экономических объектов. Практическое занятие: Проверка стационарности временных рядов.	6	303
Итого в семестре		603
Промежуточная аттестация -		Зачет
Всего контактная работа и СР по дисциплине		4482

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы полностью соответствуют программе и результаты НИД имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне; качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в области предмета.
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, содержат стандартные выводы и рекомендации; индивидуальное задание выполнено; качество оформления отчета соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы в целом соответствуют программе, собственные выводы и рекомендации по итогам научно-исследовательской деятельности отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками; качество оформления отчета имеет многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам научно-исследовательской деятельности.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения научно-исследовательской деятельности; отчетные материалы частично не соответствуют программе научно-исследовательской деятельности; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; качество оформления

	соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.
--	---

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 6	
1	Цели и задачи научных исследований
2	Значение и сущность науки, научного поиска, научных исследований.
3	Объекты и субъекты научных исследований
4	Развитие науки в различных странах мира
5	Ресурсные показатели научных исследований, показатели затрат и эффективности научных исследований
6	Научное исследование, его сущность и особенности.
7	Методологический замысел исследования и его основные этапы
8	Характеристика и содержание этапов исследования.
9	Проблема научного исследования, тема, объект и предмет исследования.
10	Цель и ранжирование задач исследования
11	Формулировка гипотезы, основные требования к научной гипотезе
12	Составление программы научных исследований
13	Выбор и обоснование метода исследования.
14	Апробация научных результатов
15	Абстрагирование как основной научный метод исследования.
16	Аналитический этап научного исследования
17	Синтетический этап научного исследования.
18	Методы опосредованного познания действительности с помощью объектов заменителей (моделей).
19	Принципы построения, исследования и применения моделей
20	Методы работы с каталогами и картотеками
21	Универсальная десятичная классификация (УДК).
22	Библиотечно-библиографическая классификация (ББК).
23	Библиографические указатели, реферативные журналы.
24	Последовательность поиска документальных источников информации.
25	Поиск с использованием сети Интернет
26	Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей.
27	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления научного произведения
28	Процедуры разбивки материала на главы и параграфы
29	Приемы изложения научных материалов
30	Язык и стиль научной работы
31	Методы решения изобретательских задач
32	Понятие об интеллектуальной собственности. Авторское право.
33	Патентное право
34	Защита прав авторов и патентообладателей
35	Некоторые вопросы теоретической и методической подготовки к публичному выступлению (докладу).
36	Тезисы выступления. Логическая схема выступления
37	Технические средства и наглядные пособия в выступлении
38	Виды и типы полемики. Дискуссия, спор.
39	Общие принципы и приемы ведения полемики

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»

4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

4.3.3 Требования к оформлению отчётности по дисциплине

Подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук заканчивается представлением научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями ГОСТ РФ и научным докладом, в котором в краткой форме излагаются основные результаты проведенного исследования и выводы. В научно-квалификационной работе (диссертации) и научном докладе обязательно указывается актуальность проведенного исследования, новизна, практическая значимость и апробация результатов с приведением перечня публикаций по теме научно-квалификационной работы (диссертации) в журналах перечня ВАК и в других изданиях, а также представляется перечень конференций, на которых были доложены результаты исследований.

4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Отчет заслушивается на итоговом научном семинаре кафедры.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Лапаева, М. Г., Лапаев, С. П.	Методология научных исследований	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2017	http://www.iprbookshop.ru/78787.html
Пивоварова, О. П.	Основы научных исследований	Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/81487.html
Тарасенко, В. Н., Дегтев, И. А.	Основы научных исследований	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2017	http://www.iprbookshop.ru/80432.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Лютиков, И. В., Гарин, Е. Н., Верховец, С. В., Гамов, М. В., Бойкова, А. В., Викторов, Д. С., Богданов, А. В., Филонов, А. А., Кучин, А. А., Ищук, И. Н., Гамова, М. В.	Основы военно-научных исследований	Красноярск: Сибирский федеральный университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/84275.html
Трубицын, В. А., Порохня, А. А., Мелешин, В. В.	Основы научных исследований	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/66036.html
Сагдеев, Д. И.	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/79455.html

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scopus.com>
3. Материалы Информационно-образовательной среды заочной формы обучения СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: http://sutd.ru/studentam/extramural_student/

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows Professional Upgrade Академическая лицензия
ПП Project Expert 7 Tutorial

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версии 3.3

Программное обеспечение Academic licenses, учебный на 1 год, английский, лицензии с 30 (V-Ray)

СПС КонсультантПлюс

MATLAB

Microsoft SQL Server Express

Microsoft Visual C++ 2010 Express

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

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