

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

«16» 01 2024 года

НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ 1

1.1.1(Н)

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

Учебный план:

2.5.22. ЭиФ 2024 ОО 2024-2025 уч.год.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
2024

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.	6	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.		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 темы.
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				
Сотников, В. Н.	Математические методы анализа профессиональной деятельности	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ)	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/115853.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
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Сотников, В. Н.	Математические методы анализа профессиональной деятельности	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ)	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/122109.html
Плотникова, И. А., Сорокина, И. В.	Экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/83660.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