

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Учет и бизнес-анализ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.5 «МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ»
для направления
27.04.03 «Системный анализ и управление

по магистерской программе»

*«Системный анализ и управление информационными системами на
транспорте»*

Форма обучения – очная

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Учет и бизнес-анализ»

Протокол № 5 от 27 января 2026 г.

Заведующий кафедрой

«Учет и бизнес-анализ»

27 января 2026 г

Т.П. Сацук

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

27 января 2026 г.

С.А.Жутяева

1 Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Методология науки и практики» (Б1.О.5) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление (далее – ФГОС ВО), утвержденного 29 июля 2020 г., приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 837.

Целью дисциплины является формирование у магистров системы теоретических и специальных знаний, применяемых при проведении теоретического исследования в области управления техническими системами, а также анализа важнейших проблем, имеющих место в теории науки.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; актуальные направления научно-исследовательской деятельности по различным направлениям науки и практики.
- Уметь обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования.
- Владеть инструментами использования методического обеспечения управления, экономической и математической статистики для решения практических профессиональных и исследовательских задач; навыками обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Методология экономической науки и практики» относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.1. Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	<i>Обучающийся знает:</i> ✓ <i>методы системного и критического анализа;</i> ✓ <i>методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.</i>

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний	
ОПК-1.1. Знает положения, законы в области естественных наук и методы управления в технических системах	<i>Обучающийся знает:</i> ✓ положения, законы в области управления техническими системами; ✓ методы управления в технических системах
ОПК-1.2. Умеет анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний	<i>Обучающийся умеет:</i> ✓ анализировать и выявлять проблемы управления в технических системах.
ОПК-1.3. Владеет навыками применения положений и законов в области естественных наук для управления в технических системах.	<i>Обучающийся владеет:</i> ✓ Навыками применять в практике управления техническими системами положения законов.
ОПК-8. Способен формулировать содержательные и математические задачи исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований	
ОПК-8.1. Знает методы постановки, формализации содержательных и математических задач исследований, выбора методов исследований, системного анализа, интерпретации и представления результатов исследований	<i>Обучающийся знает:</i> ✓ актуальные направления научно-исследовательской деятельности по различным направлениям науки и практики
ОПК-8.2. Умеет формулировать содержательные и математические задачи исследований, выбирать методы исследований, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований	<i>Обучающийся умеет:</i> ✓ обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования ✓ выбирать методы исследования, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований.
ОПК-8.3. Владеет навыками применения методов постановки, формализации содержательных и математических задач исследований, выбора методов исследований, системного анализа, интерпретации и представления результатов исследований	<i>Обучающийся владеет:</i> ✓ навыками обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, ✓ навыками выявлять перспективные направления и составлять программу исследований и интерпретировать результаты

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	32
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	16
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	36
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2

Примечание: «Форма контроля» – зачет (3)

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Научное знание и методология научного исследования	Лекция 1. Научное знание и особенности его формирования.	УК-1.1.
		Лекция 2 -3. Научные методы познания в исследованиях. Методы системного и критического анализа в исследованиях (4 часа).	УК-1.1.
		Лекция 4. Инструменты использования методического обеспечения для решения практических профессиональных и исследовательских задач.	ОПК-1.3.
		Практическое занятие 1-2 Метод и методология: понятие, сущность, общенаучные приемы исследования Классификация методов и их характеристика в науке (4 часа).	УК-1.1. ОПК-1.3.
		Практическое занятие 3-4 Инструменты использования методического обеспечения для решения практических профессиональных и исследовательских задач (4 часа).	УК-1.1. ОПК-1.3.
		Самостоятельная работа: Подготовка к тестированию в текущем контроле.	УК-1.1. ОПК-1.3.
2	Организация, представление и оценка результатов научного исследования	Лекция 5-6. Актуальность, теоретическая и практическая значимость научного исследования (4 часа).	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК -8.3
		Лекция 7. Написание и оформление научно-исследовательской работы. Язык	ОПК-8.1 ОПК-8.2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		и понятийный аппарат научно-исследовательской работы (2 часа).	ОПК -8.3
		Лекция 8. Методы обобщения и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями.	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК -8.3
		Практическое занятие 5-6 Навыки выявлять перспективные направления и составление программы исследований. (4 часа).	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК -8.3
		Практическое занятие 7-8 Правила оформления научно-исследовательской работы и научной статьи. (4 часа).	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК -8.3
		Самостоятельная работа: Подготовка к тестированию в текущем контроле.	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК -8.3

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Научное знание и методология научного исследования в экономике	8	8	-	16	32
2	Организация, представление и оценка результатов научного исследования	8	8	-	20	36
	Итого	16	16	-	36	68
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						72

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://biblio-online.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2023. — 32 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com>: для авториз. пользователей.

2. Шершнева, М.В. Методология научных исследований. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : ПГУПС, 2022. — 30 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com>: для авториз. пользователей.

3. Мокий М. С., Никифоров А. Л., Мокий В. С. Методология научных исследований: Учебник для магистратуры / Мокий М. С. И др.- Москва, 2021.- 255 с. [Электронный ресурс]– Режим доступа biblio-online.ru: для авториз. пользователей.

4. Андреев, Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования. [Электронный ресурс] / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2022. — 296 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com> : для авториз. пользователей.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my. pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.economy.gov.ru> — Режим доступа: свободный;

- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный;

- Информационно правовой портал Гарант [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.garant.ru/> - Режим доступа: свободный;

- Консультант плюс. Правовой сервер [Электронный ресурс]. -URL: <http://www.consultant.ru/> - Режим доступа: свободный;

- Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.rg.ru> – Режим доступа: свободный;

- Электронная библиотека экономической и деловой литературы [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.aup.ru/library/> - Режим доступа: свободный.

Разработчик программы,
профессор, д.э.н.
27 января 2026 г.

Т.П. Сацук