

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

«28» \_\_\_\_ 06 \_\_\_\_ 2022 года

## Рабочая программа дисциплины

**ФТД.02**

Методология научного познания

Учебный план: 2022-2023 09.04.03 ИИТА ПИД ОЗО №2-2-122.plx

Кафедра: **34** Общественных наук

Направление подготовки:  
(специальность) 09.04.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в дизайне  
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очно-заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающих Лекции	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
3	УП	17	54,75	0,25	Зачет
	РПД	17	54,75	0,25	
Итого	УП	17	54,75	0,25	
	РПД	17	54,75	0,25	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 916

Составитель (и):

кандидат исторических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Минин Александр  
Сергеевич

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой общественных наук

\_\_\_\_\_

Минин Александр  
Сергеевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Сошников Антон  
Владимирович

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области методологии научного познания, приемов, тактики и стратегии научного исследования.

### 1.2 Задачи дисциплины:

1. Рассмотреть общие принципы функционирования науки, теоретико-методологические и концептуальные основы развития научного знания;
2. Рассмотреть основные приемы планирования и реализации научного исследования;
3. Сформировать представление о системе форм и уровней существования научного знания, общенаучных методах и исследовательских процедурах;
4. Познакомить с основными видами представления результатов научного исследования, правилами оформления научных работ.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

- Основы научно-исследовательской деятельности
- Философские проблемы науки и техники

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>
---

<b>Знать:</b> Основы методологии философского и научного познания.
--

<b>Уметь:</b> Осуществлять критический анализ философского текста проблемного характера.
--

<b>Владеть:</b> Навыками философско-методологического анализа различных форм природного, социального и духовного бытия.
---

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)			
Раздел 1. Философские проблемы научного знания					
Тема 1. Научное познание и его роль в жизни человека и общества Проблемы научного познания и творчества в структуре философии. Философская концепция познания как рефлексия субъект - объектных, субъект-субъектных и субъект-трансцендентных отношений. Дифференцированность теории познания (гносеологии). Структура и уровни познания. Основные методологические (предписательные) и теоретико-описательные принципы познания. Стилль мышления. Оптимистическая тенденция познавательной деятельности человека. Критика агностицизма. Опыт и практика. Функции практики в процессе познания. Идеалы и нормы познания. Основные проблемы методологии научного познания. Особенности субъект - объектных отношений в научном познании. Методология научного познания и научная метафора. Научное познание и духовный мир личности (знание, ум, рассудок, мировоззрение, жизненная позиция). Наука как процесс и деятельность по производству научного знания. Наука и ее функции. Наука и материальное производство. Сциентизм и антисциентизм в современной культуре	3	2	6	ГД	Д,Т

<p>Тема 2. Философский образ научного знания  Понятие «знание». Мнение, догадка, вера, знание как формы результата познания. Классификация знания Свойства знания («знание для деятельности» и «знание для общностей»). Поведенческая и трансляционная формы существования знания. Знак и символ Естественные и искусственные языки как формы фиксации знания. Речь и знание Знания рациональное и иррациональное и их разновидности Наивно-реалистическое, мифологическое, религиозное, художественное знания. Специфика экономического знания Обыденное и научное знания. Теоретическое и прикладное знания. Естественное, техническое и гуманитарное знания. Научное и вненаучное (анормальное, паранормальное, эзотерическое, религиозное) знания. Философские основания единства научного знания Тенденция гуманитаризации научного знания. Формирование межнаучных исследовательских программ. Комплексные исследования и инженерные разработки как интегрирующий фактор развития научного знания</p>		2	6	ИЛ	
---	--	---	---	----	--

<p>Тема 3. Методология производства научного знания</p> <p>Общая характеристика методов и средств познания. Соотношение методологии, метода и методики. Диалектика и метафизика как философские методы познания. Общенаучные и специально-научные, эмпирические и теоретические методы познания. Методы и средства эмпирического исследования. Научное наблюдение, описание, измерение и эксперимент. Виды эксперимента. Измерительные приборы и эталоны, их роль в научном познании.</p> <p>Методы и средства теоретического познания. Логический анализ и синтез, сравнение и обобщение. Идеализация и формализация, абстрагирование, конкретизация, индукция и дедукция, аналогия и экстраполяция, мышление, эксперимент и моделирование. Математизация и компьютеризация научного познания.</p> <p>Методы-подходы и методы-приемы. Гипотетико-дедуктивный и аксиоматические методы. Методы познания в экономических науках. Проблема взаимосвязи методов и различных научных исследований.</p> <p>Логика научного познания: накопление и осмысление фактов; возникновение и постановка проблемы, выдвижение рабочих гипотез или гипотезы-следствия; подтверждение (доказательство) истинности гипотез; построение концепции или теории; определение путей реализации теории</p> <p>Методологическая роль научного знания в решении познавательных и практических задач. Научное объяснение, предвидение и прогнозирование. Разработка стратегии экономического познания и методологии эффективной практической деятельности.</p>		2	6	ИЛ	
--	--	---	---	----	--

<p>Тема 4. Философские проблемы становления и развития научного знания и науки</p> <p>Проблема происхождения научного знания и науки. Протонаучные знания догреческих цивилизаций. Зарождение научного знания и научных теорий в Древней Греции. Особенности научного знания античной цивилизации.</p> <p>Развитие научной мысли в Средневековье. Специфика рациональности Средневековья. Вклад европейской теоретической мысли, арабской философии и алхимии в становление научного познания. Преднаука эпохи Возрождения.</p> <p>Социокультурные факторы возникновения классической науки и научного познания. Появление субъекта науки - ученый, научно-дисциплинарное сообщество. Превращение научного знания в науку.</p> <p>Доклассический, классический и пост классический этапы развития научного знания и науки (К. Поппер, Г. Кун, И. Лакотос, Ст. Тулмин, П. Фейерабенд, Дж. Холтон).</p> <p>Эволюционные и революционные формы научного знания. Понятие научной революции. Революция как коренное изменение основных параметров науки: смена теорий, методов исследования, открытие новых классов явлений (новых миров), научных картин мира, стиля мышления. Многообразие и многоаспектность научных революций. Революции частнонаучные и общенаучные. Преемственность в развитии научного знания и проблема несоизмеримости осознания научных революций Концепция перманентности научных революций (К. Поппер и Б. Кож).</p>		2	6	ИЛ	
<p>Тема 5. Менталитет российской науки</p> <p>Зарождение и особенности развития научной мысли в России. Протонаучные знания IX - XV вв. Вклад русской православной церкви в зарождение научной мысли в России. Реформы Петра I и возникновение Российской Академии наук и светского образования. Духовные основы науки в России. Особенности развития науки XVIII - XIX вв. Становление национальной науки во 2-й половине XIX в. Выход российской науки на мировой уровень в конце XIX - начале XX вв. Поиски общей модели развития науки в России.</p> <p>Становление и особенности развития науки в СССР. «Народность» и огосударствление науки. Советская наука в системе мировой науки. Современное состояние и тенденции развития науки в Российской Федерации. Санкт-Петербург - один из крупнейших научных и вузовских центров России. Ведущие научные школы Санкт-Петербурга.</p>		2	6	ИЛ	

<p>Тема 6. Этика научного познания  Этос науки. Институциональные нормы науки. Ценности, ценностные ориентации и мотивация научно-технического познания и деятельности исследователя. Универсум морали: структура и предельные нормы. Система нравственных связей и отношений в процессе научного познания и деятельности. Этика науки и ученого. Этические проблемы научного познания, научного поиска и эксперимента, научной информации, научного общения, использования результатов исследования. Моральные коллизии в деятельности ученого-исследователя.  Проблема нравственной и социальной ответственности инженера-исследователя. Вненаучное (анормальное) знание: «псевдонаука», «квази-» и «лженаука». Нравственные кодексы научной деятельности. Нравственный образ ученого</p>		2	6	ИЛ	
<p>Раздел 2. Научное творчество и инновационный процесс</p>					
<p>Тема 7. Философия научного творчества  Понятие творчества в истории философской мысли. Творчество как созидание нового, ранее не бывшего, как способ саморазвития и средство самовыражения человека. Элементы, формы, фазы и этапы творческого процесса. Особенности творчества в экономике.  Критерии творческой деятельности. Интуиция, воображение и фантазия в творчестве. Эвристические методы и организация продуктивного творческого мышления. ЭВМ и творчество.  Объективные и субъективные факторы формирования творческого мышления.</p>		2	7,75	ИЛ	Д,Т



Тема 8. Инновационная деятельность и инновационная политика фирм в условиях рыночной экономики Традиции и новации в развитии научного знания. Понятие инновационной деятельности. Ее содержание. Новации своевременные и несвоевременные. Факторы, определяющие своевременность новаций. Новообразования и инновационный процесс. Совершенствование существующих изделий и разработка побочной продукции. Изучение возможностей и последствий конкуренции. Организация целенаправленной творческой деятельности в коллективе. Подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский и реализующий этапы инновационного процесса. Логико-аналитические методы поиска нестандартных решений в инновационной деятельности (методы морфологического, системного анализа; функционального изобретательства, конструирования; функционально-стоимостного анализа и др.). Инновационная деятельность как синтез научного, технического, художественного и социального творчества. Особенности и основные направления инновационной деятельности в условиях рыночной экономики.	3	11	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	54,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25			
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	17,25	54,75		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

###### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
УК-1	Излагает методы системного и критического анализа. Перечисляет методологические проблемы создания новых проектов. Применяет методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. Проводит критический анализ различных ситуаций и вырабатывает алгоритм действий, обеспечивающих разрешение проблемы. Четко обоснует свою точку зрения с опорой на изученный материал, практические методы и подходы.	Вопросы для устного собеседования Вопросы для тестирования практико-ориентированные задания

###### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	обучающийся показывает всестороннее, систематическое и	

	глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	
Не зачтено	Обучающийся показывает незнание основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе.	

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

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Понятие «знание». Мнение, догадка, вера, знание, научное знание и их роль в жизни человека и общества.
2	Наука как объект философского исследования
3	Функции науки и научного знания
4	Процесс познания как отображение действительности.
5	Разновидности знания, их взаимосвязь и взаимовлияние.
6	Научное знание и его критерии.
7	Этапы и структура научного исследования
8	Основные формы научного познания и их практическое значение.
9	Теория как форма и результат научного познания и исследования.
10	Эмпирические методы научного познания и особенности их использования в экономике.
11	Теоретические методы научного познания.
12	Средства научного познания. Диалектика средств и методов научного познания и их использование в экономической науке
13	Общая модель науки и ее разновидности (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакотос, П. Фейерабенд и др.).
14	Сциентизм и антисциентизм в жизни современного общества.
15	Влияние научного знания на образ современного человека.
16	Экономическое знание и его особенности
17	Язык науки как форма фиксации знания.
18	История развития науки в России.
19	Состояние и перспективы развития экономической теории в России.
20	Методы и средства научного познания (по специализации студента).
21	Революции в науке и их влияние на развитие знания (по специализации студента).
22	Роль науки в развитии человеческой цивилизации
23	Роль традиции в науке и научном познании
24	Научные революции: содержание и формы осуществления.
25	Предыстория науки, ее особенности и мировоззренческое значение.
26	Этапы развития науки и их характеристика.
27	Менталитет российской науки.
28	Современное состояние и перспективы развития науки в России.
29	Научный потенциал Санкт-Петербурга
30	Мотивация и ценностные ориентации научного познания.
31	Этика научного исследования.
32	Наука, «квазинаука», «лженаука» и «псевдонаука».
33	Природа и критерии научного творчества.
34	Интуиция и ее роль в деятельности ученого.
35	Содержание и основные направления современной научно-технической революции.

36	Наука и глобальные проблемы человечества.
37	Роль современной науки в гуманизации современного общества.
38	Сущность и содержание инновационной деятельности
39	Объективные и субъективные факторы формирования творческого мышления.
40	Методологические проблемы создания новых проектов.
41	Соотношение науки и религии.
42	Научное и вненаучное знания: сотрудничество или конфронтация?

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Методология науки – это:

- а) учение о методах и процедурах научной деятельности;
- б) система методов и исследовательских процедур;
- в) теория науки;
- г) совокупность методик изучения научных дисциплин.

Теория – это:

- а) интеллектуальное отражение реальности;
- б) совокупность умозаключений, отражающая объективно существующие отношения и связи между явлениями объективной реальности;
- в) это произвольная совокупность предложений некоторого искусственного языка, характеризующегося точными правилами построения выражений и их понимания;
- г) набор объяснительных положений, обладающий прогностической силой.

Научное исследование начинается:

- а) с утверждения темы научным руководителем;
- б) с постановки проблемы;
- в) с обзора литературы по теме;
- г) с выборов теоретико-методологической базы исследования

К прикладным исследованиям относятся те, которые:

- а) направленные на решение социально-практических проблем;
- б) ориентированные на производство;
- в) опираются на чувственные данные;
- г) используют результаты эксперимента.

Анализ как метод научного исследования предполагает:

- а) выявление сущностных характеристик объекта, явления или процесса;
- б) выявление элементов системы;
- в) интеллектуальная процедура поиска решения задачи;
- г) операция мысленного или реального расчленения целого

Дедукция – это:

- а) метод мышления, при котором общее положение логическим путем выводится из частного;
- б) метод исследования, при котором частное положение обосновывается более общим;
- в) способ исследования частного положения логическим путем;
- г) метод мышления, при котором частное положение логическим путем выводится из общего.

Выводы научного исследования излагаются в порядке:

- а) от частного к общему;
- б) от общего к частному;
- в) от конкретного к всеобщему;
- г) от объективного к субъективному.

К демаркационным признакам научного знания не относятся:

- а) интенциональность;
- б) фальсифицируемость;
- в) систематичность;
- г) рациональность.

К компонентам проблемной ситуации не относится:

- а) неполнота научных знаний об объекте, явлении или процессе;
- б) противоречивость имеющихся научных знаний об объекте, явлении или процессе;
- в) знание о незнании;
- г) обнаружение объективных препятствий при достижении практической или теоретических целей.

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Почему конкуренция является движущей силой экономического прогресса?

Примерный ответ:

Конкуренция есть состязательное взаимодействие хозяйствующих субъектов. Конкуренция сопровождается процветанием одних и упадком или разорением других (борьба противоположностей как движущий фактор развития. Конкуренция толкает людей в направлении установления сотрудничества и создания всякого рода объединений. Общественные коммуникации объединяют носителей частного интереса в единое пространство экономического взаимодействия. Конкуренция предполагает (толкает) фирмы к продуктивной совместной деятельности, поскольку конкуренция и сотрудничество представляют собой взаимопосредованные формы экономической связи

Каково влияние современных инновационных процессов на ускорение социально-экономического развития?

Примерный ответ:

Инновационный процесс стал перманентным, т. к. он более не связан с рамками экономического цикла. Этот процесс приобрёл массовый характер. Инновации охватывают все формы и сферы жизнедеятельности человека. Сами инновации активно воздействуют на рыночные отношения. Инновации все больше устремляются в сферу потребления и трансформируются в творческий потенциал человека, чем стимулируется сам инновационный процесс

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

#### 5.3.1 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»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Зачёт проводится на заключительном занятии по соответствующей дисциплине. Форма проверки знаний может быть в виде устного опроса, реферата, письменной работы. Времени на подготовку устного ответа даётся - 0,25 часа.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Турский, И. И.	Методология научного исследования	Симферополь: Университет экономики и управления	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/108059.html">http://www.iprbookshop.ru/108059.html</a>
Рузавин, Г. И.	Методология научного познания	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/81665.html">http://www.iprbookshop.ru/81665.html</a>
Тронин, В. Г., Сафиуллин, А. Р.	Методология научных исследований	Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/106137.html">http://www.iprbookshop.ru/106137.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Вакуленко С. А., Жихарева А. А.	Логика и методология науки	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20209395">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20209395</a>
Абросимов, А. А.	История и методология науки и техники в области управления	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/105018.html">http://www.iprbookshop.ru/105018.html</a>
Степин, В. С.	Философия и методология науки	Москва: Академический проект	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/110114.html">http://www.iprbookshop.ru/110114.html</a>
Воробьева, С. В., Смирнов, О. В., Казанцева, Л. А., Смирнова, В. О.	Методология научного творчества	Тюмень: Тюменский индустриальный университет	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/115077.html">http://www.iprbookshop.ru/115077.html</a>
Манько Ю. В.	Методология научного познания. Самостоятельная работа	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2861">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2861</a>

## 6.2 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](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/>

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/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

## 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения

Microsoft Windows

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

Microsoft Windows Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic

Sell Connect учебный (Амадеус)

Интернет-тренажеры в сфере образования

СПС КонсультантПлюс

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

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска