

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Институт экономики и управления (ИНЭУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института:
_____ С.Н. Митяков

10 июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.3 «Философия и методология науки»
для подготовки магистров

Направление подготовки: **01.04.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность: **Программирование и системный анализ**

Форма обучения: очная,

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра **ЦЭ ИНЭУ**

Кафедра-разработчик **МИиФН**

Объем дисциплины 144/4 часов / з.е.

Промежуточная аттестация: экзамен

Разработчик: Коптелов А.О., к.ф.н., доцент кафедры «Методология, история и философия науки»

Нижний Новгород, 2021 год

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.01.2018 г. № 13 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ протокол от 03.12.2020 г. № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол от 03.06. 2021 г. № 4/1

Зав. кафедрой д.и.н., профессор Гордина Е.Д. _____

Программа рекомендована к утверждению ученым советом ИНЭУ. Протокол от 09.06.2021 № 41

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ № 01.04.02-а-3

Заведующая отделом комплектования НТБ _____

Н.И. Кабанина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	9
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.....	13
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	19
7. Информационное обеспечение дисциплины.....	20
8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ.....	21
9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21
10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.....	21
11.Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	25
13.Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	27

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»

1.1. Цель освоения дисциплины – формирование:

- осознанной мировоззренческой позиции, индивидуальных смысловых и ценностных ориентиров в рамках научной деятельности;
- комплекса представлений об методах и формах научного мышления;
- гуманистических принципов научной деятельности.

1.2. Задачи освоения дисциплины изучение:

- структуры философии науки;
- категориального аппарата философии науки;
- основных исторических этапов развития философии науки;
- специфики методологии науки как философской области знаний;
- проблематики науки как формы общественного сознания и фактора социально-экономического развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Философия и методология науки» включена в обязательный перечень дисциплин в рамках базовой части Блока 1, установленного ФГОС ВО, и является обязательной для всех профилей направления подготовки.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Этапы формирования компетенций

В результате освоения дисциплины «Философия и методология науки» у обучающегося частично формируются компетенций УК-1, УК-5, УК-6, УК-3, полное формирование которых последовательно осуществляется при изучении других дисциплин и в процессе практической подготовки (таблица 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций по дисциплинам

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, этапы формирования дисциплины			
	1	2	3	4
<i>Код компетенции</i> УК-1				
Философия и методология науки	+			
Теория принятия решений			+	
Математические методы прогнозирования экономических процессов		+		
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				+
<i>Код компетенции</i> УК-5				
Философия и методология науки	+			
История и методология прикладной математики и информатики	+			
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				+
<i>Код компетенции</i> УК-6				
Философия и методология науки	+			
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				+
УК-3				
Философия и методология науки	+			
Информационный менеджмент	+			
Копоративные информационные системы	+			
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				+

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Универсальные компетенции УК-1, УК-5, УК-6, УК-3 формируются с приобретением знаний, умений и навыков, сформулированных в дескрипторах достижения этих компетенций и с которыми обучающийся готов выполнять конкретные действия, прописанные в индикаторах достижения тех же компетенций (таблица 2).

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
		Знать	Уметь	Владеть	текущего контроля	промежуточной аттестации
УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	- основополагающие методы анализа и решения задач;	- использовать методы аналитического мышления при решении задач;	- технологиями практической реализации методов решения и анализа задач;	Индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
	ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению	- принципы интерпретации и ранжирования необходимой информации;	- применять методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации;	- методиками определения базы, необходимой для интерпретации и ранжирования необходимой информации;	Индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
	ИУК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	- технологию поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	- использовать технологию поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	- навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
		Знать	Уметь	Владеть	текущего контроля	промежуточной аттестации
	ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	- методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области;	- использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области;	- технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентом, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать собственное мнение в своей профессиональной области;	Индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
	ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения	- основы аналитического подхода	- применять принципы аналитического подхода.	- навыками практического применения принципов аналитического подхода.	Индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
		Знать	Уметь	Владеть	текущего контроля	промежуточной аттестации
УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	- феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности;	- сопоставлять наиболее существенные для профессии феномены иноязычной и родной культуры в социокультурной и научно-производственной сферах, проявляя толерантность и эмпатию, избегая стереотипов с целью достижения компромисса и эффективного воздействия на партнера	- средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной и профессионально-ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы;	Индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
	ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	- модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп;	- осуществлять коммуникацию в социальном и профессиональном сообществе в рамках своей деловой компетенции;	- навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп, профессиональных сообществ;	Индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
	ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.	- принципы формирования недискриминационной среды	- применять основные технологии создания недискриминационной среды	- практическими навыками создания недискриминационной среды	Индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
		Знать	Уметь	Владеть	текущего контроля	промежуточной аттестации
УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания	- современные интеллектуальные технологии оценивания своих ресурсов и их пределов;	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное	навыками оценивания своих ресурсов и их пределов	Ситуационные задачи по темам курса, индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	- основные понятия и направления в плане определения приоритетов профессионального роста;	принимать решения в плане определения приоритетов профессионального роста	инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач	Ситуационные задачи по темам курса, индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
	ИУК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	- способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста;	реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования	способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Ситуационные задачи по темам курса, индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
	ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	- методы критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач;	критически оценивать эффективность использования времени при решении поставленных задач	навыками критической оценки эффективности использования времени при решении поставленных задач	Ситуационные задачи по темам курса, индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
		Знать	Уметь	Владеть	текущего контроля	промежуточной аттестации
	ИУК-6.5. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в течении всей жизни	- принципы организации современного образования в плане приобретения новых знаний.	Использовать возможности современного образования в плане приобретения новых знаний	навыками использования возможностей современного образования в плане приобретения новых знаний	Ситуационные задачи по темам курса, индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	Знать: социально-психологические, социологические, коммуникативные особенности личности, необходимые для формирования команды посредством дифференциации и отбора претендентов по их деловым качествам; структуру коммуникативного процесса как систематизирующего начала организации и деятельности команды; базовые понятия социальной философии – «противоречие» и	синтезировать знания из различных гуманитарных областей – социологии, психологии, социальной философии, методологии – для выстраивания деловых коммуникаций как способа организации команды для достижения цели; распределять роли и зоны ответственности членов команды на различных этапах командной работы; проецировать данные понятия на реальные конфликтные ситуации в условиях	навыками выработки тактики и стратегии командной работы соответственно ее этапам и заявленной цели; навыками принятия решений в рамках коллективного субъекта, ответственного за принятие коллегиальных решений;навыками применения сконструированной модели к организации коммуникаций в межконфликтных ситуациях делового общения с учетом интересов всех сторон, разрешая этим конфликтную	Ситуационные задачи по темам курса, индивидуальные и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
					Ситуационные задачи по темам курса.	Перечень контрольных вопросов
					Ситуационные задачи по темам курса, индивид. и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов
					Ситуационные задачи по темам курса, индивид. и групповые задания, тесты	Перечень контрольных вопросов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
		Знать	Уметь	Владеть	текущего контроля	промежуточной аттестации
		«конфликт», находить общее и особенное между ними;	делового общения, конструируя потенциальную модель ее разрешения; применять модель сократовского диалога к организации дискуссии по заданной теме в команде;	ситуацию; навыками принятия решений и ответственности за общий результат на основе учета обратной связи со всеми членами команды		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины «Философия и методология науки» составляет 4 зачетных единицы (з.е.) или 144 академических часа, в том числе, контактная работа обучающихся с преподавателем – 74 часа, самостоятельная работа обучающихся – 34 часа (таблица 3).

Таблица 3 – Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость, ч/з.е.	
	Всего	в том числе, в 1 семестре
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость, ч/з.е.	144/4	144/4
1. Контактная работа:	74	74
1.1. Аудиторная работа, в том числе:	68	68
Занятия лекционного типа (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	34	34
1.2. Внеаудиторная работа, в том числе:	6	6
Консультации по дисциплине	4	4
Групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)	2	2
2. Самостоятельная работа студентов, в том числе:	34	34
Подготовка к практическим занятиям, коллоквиуму и зачету	-	-
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-
Подготовка к экзамену	36 (экз.)	36 (экз.)

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тематический план освоения дисциплины по видам учебной деятельности приведен в таблице 4. Здесь указано структурное распределение объемов (в часах) разделов и тем дисциплины по видам учебной работы, аудиторных и внеаудиторных занятий, самостоятельной работы студента и периодического (текущего) контроля.

Таблица 4 - Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов и тем	Виды учебной работы, ч				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов				
		Лекции	Практические занятия	Консультации по дисциплине					
УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды,	Предмет и объект философии науки. Место и философии науки в общей системе науковедческих дисциплин.	2	2	-	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Структура и категориальный аппарат философии науки	2	2	—	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Предмет и объект методологии науки. Методы и формы научного мышления	2	2	—	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука	2	2	1	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		

вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-1 УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК-5 УК1; УК-6	Немецкая классическая философия науки. Кантианство и его историческая эволюция	2	2	1	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Классический позитивизм как направление философии науки. Эмпириокритицизм и его методологические ориентиры	2	2	—	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Неопозитивистская философия науки. Львовско-Варшавская школа и Венский кружок	2	2	1	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса	-	-
	Логический атомизм Б. Рассела и Л. Витгенштейна. Лингвистические проблемы философии науки	2	2	—	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Прагматизм как методологический принцип и направление философии науки	2	2	1	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Конвенционализм как методологический принцип и направление философии науки	2	2	-	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Парадигмальная модель научной рациональности Т. Куна. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса	2	2	1	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Критический рационализм К.Р. Поппера. Логика и рост научного знания	2	2	—	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		

УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. УК-3 УК-5	Философия «неявного знания» М. Полани. Методологический анархизм П. Фейерабенда	2	2	—	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Структурализм: философские и методологические аспекты.	2	2	—	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Истина: классические и неклассические концепции. Теории когерентной и корреспондентной истины.	2	2	—	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Этос науки: ценностные и методологические ориентиры. Императивы научной деятельности.	2	2	1	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Русская философия науки: история и современные перспективы. Традиции русской феноменологии.	2	2	-	2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям	Групповые и индивидуальные задания, ситуационные задачи по темам курса		
	Итого:	34	34	6	34				

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков или опыта деятельности

Вариант 1

Обучающийся в течение 20-25 минут готовится по вопросам теста, каждый из которых подразумевает один или более правильных вариантов ответа. Отчёт о выполненном задании предполагает не только их корректное выявление, но и готовность дать определение всем обозначенным в тесте понятиям и ответить на уточняющие вопросы.

1. Соответствие тезиса и периода развития науки:

- 1 – Человек входит в картину мира не только как активный её участник, но как системообразующий фактор.
 - 2 – Научная рациональность должна быть соотнесена не столько с предметностью бытия, сколько с процессом становления.
 - 3 – Научная истина объективна, она не зависит ни от условий исследования, ни от конкретных исторических реалий.
 - 4 – Необходимо соотнесение знания с ценностно-целевыми структурами деятельности.
 - 5 – Гипотез не измышляю.
 - 6 – Всё может быть объяснено с помощью разума. В мире нет тайн, все его состояния могут быть просчитаны и предсказаны.
 - 7 – Мир – это книга, написанная математическим языком. Всё в науке должно быть сформулировано точно, с помощью количественных методов.
- А – классическая наука, Б – неклассическая наука, В – постнеклассическая наука.**

Вариант 2

Обучающийся в течение 20-25 минут готовится по вопросам теста, каждый из которых подразумевает один или более правильных вариантов ответа. Отчёт о выполненном задании предполагает не только их корректное выявление, но и готовность дать определение всем обозначенным в тесте понятиям и ответить на уточняющие вопросы.

1. Анализ и синтез:

- а – общенаучные методы
- б – частнонаучные методы
- в – универсальные методы
- г – диалектические методы
- д – исторические методы

2. Науковедение включает в себя:

- а – библиометрию
- б – психологию науки
- в – историю науки
- г – метанауку
- д – эпистемологию

3. Формально-логические ошибки:

- а – подмена понятия
- б – традукция
- в – апелляция к интересам аудитории
- г – индукция
- д – дедукция

4. Непротиворечивость рассуждений:

- а – закон формальной логики

б – принцип формальной логики

в – паралогизм

г – софизм

5. Наука о нормах и правилах мышления:

а – наукометрия

б – библиометрия

в – формальная логика

г – науковедение

д – гносеология

е – софистика

6. Анализ и синтез:

а – универсальные методы

б – общенаучные методы

в – частнонаучные методы

г – теоретические методы

д – эмпирические методы

е – противоположные методы

7. Критический эксперимент означает:

а – однозначный выбор между двумя противоположными теориями

б – поисковый эксперимент

в – контрольный эксперимент

г – исследовательский эксперимент

Вариант 3

1. К парадигмам можно отнести:

а – теорию относительности

б – классическую механику

в – периодическую систему Менделеева

г – теорию силлогизма

д – квантовую механику

е – теорию флогистона

2. Динамические законы свойственны:

а – классической науке

б – неклассической науке

в – синергетике

г – постнеклассической науке

д – наукометрии

3. Ошибки, связанные с несовершенством языка:

а – идолы рода

б – идолы пещеры

в – идолы театра

г – идолы площади

д – идолы рынка

4. Аналогия и моделирование:

а – универсальные методы

б – общенаучные методы

в – частнонаучные методы

г – теоретические методы

д – эмпирические методы

е – противоположные методы

5. Концепция методологического анархизма разработана:

а – Бэконом

б – Декартом

в – Ньютоном
г – Поппером
д – Фейерабендом
е – Лакатосом

6. Индуктивистская модель научной рациональности сформировалась:

а – в античности
б – в средневековье
в – в классической науке
г – в неклассической науке
д – в постнеклассической науке

7. Картезианство сформировалось:

а – в классической науке
б – в неклассической науке
в – в постнеклассической науке

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Процедуры оценивания формируемых компетенций определяют следующие нормативные документы, разработанные в НГТУ и к которым возможен доступ на сайте учебно-методического управления <https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/uchebno-metodicheskoe-upravlenie> по вкладке «Нормативные документы и локальные акты по обеспечению образовательного процесса НГТУ»:

1. Положение о фонде оценочных средств для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО от 25 декабря 2014 года (СМК-ПВД-7.5-11.4-12-14).

Положение о текущем контроле успеваемости и проведении промежуточной аттестации обучающихся Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева (НГТУ ПВД 11.2/30-18).

В результате изучения дисциплины «Философия и методология науки» обучающиеся должны приобрести знания, умения и навыки, сформулированные в дескрипторах достижения универсальных компетенций УК-1, УК-5, УК-6, УК-3 с которыми они готовы выполнять конкретные действия, прописанные в индикаторах достижения тех же компетенций (таблица 2). Оценивание формируемых компетенций в процессе текущего контроля знаний осуществляется по критериям и показателям, приведенным в таблице 7.

Таблица 5 – Критерии, показатели и шкала оценивания формируемых компетенций в процессе текущего контроля знаний

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «не зачтено» 0-59 % от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» 60-74 % от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» 75-89 % от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» 90-100 % от тах рейтинговой оценки контроля
УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоена методика применения качественных и количественных исследований при взаимодействии с различными социальными группами	Фрагментарные, поверхностные знания относительно освоения методики проведения качественных и количественных исследований при взаимодействии с различными социальными группами. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании результатов и их решений	Знает материал на достаточно хорошем уровне; хорошо освоил методики проведения качественных и количественных исследований при взаимодействии с различными социальными группами	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил методики проведения качественных и количественных исследований при взаимодействии с различными социальными группами. освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп. ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоена методика применения качественных и количественных исследований при взаимодействии с различными социальными группами	Фрагментарные, поверхностные знания относительно освоения методики проведения качественных и количественных исследований при взаимодействии с различными социальными группами. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании результатов и их решений	Знает материал на достаточно хорошем уровне; хорошо освоил методики проведения качественных и количественных исследований при взаимодействии с различными социальными группами	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил методики проведения качественных и количественных исследований при взаимодействии с различными социальными группами. освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
---	--	--	---	---	---

УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания. ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. ИУК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития. ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИУК-6.5. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в течении всей жизни	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего материала ответа на вопрос или доклада по плану семинара, допускает грубые ошибки, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению дескрипторами достижения компетенции УК-6	Студент обнаруживает поверхностное понимание излагаемого материала, имеет примитивные знания, полученные из рекомендованных и самостоятельно выявленных источников, допускает ряд негрубых ошибок, которые сам не может исправить	Студент обнаруживает правильное понимание излагаемого материала, может обосновать свои суждения, применить знания, полученные из рекомендованных и самостоятельно выявленных источников, но допускает 1–2 негрубые ошибки, которые сам же исправляет.	Студент обнаруживает глубокое понимание излагаемого материала, может обосновать свои суждения, применить знания, полученные из рекомендованных и самостоятельно выявленных источников и не допускает ошибок
--	---	--	--	--	--

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	Студент не в состоянии правильно вырабатывать стратегию командной работы. Соответственно не может ни разрешать возникающие противоречия и конфликты, ни организовывать дискуссии по заданной теме.	Стратегия командной работы выглядит слабой, нет четких ориентиров организации коллектива для достижения поставленной цели. Поручения распределяются, но нет четкой обратной связи.	Хорошо поставленная командная работа, умение разрешать конфликты и противоречия при деловом общении. Принимает ответственность за общий результат.	Глубокие навыки организации стратегии командной работы для достижения поставленной цели. Не допускает конфликтов и возникающих противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон. Квалифицированно организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов.
--	--	--	--	--	--

В соответствии с пунктом 4.11 Положения о текущем контроле успеваемости и проведении промежуточной аттестации обучающихся Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева (НГТУ ПВД 11.2/30-18) по итогам текущего контроля по дисциплине в семестре преподаватель решает вопрос о возможности прохождения студентом промежуточной аттестации по дисциплине. Обучающиеся, не выполнившие минимальные требования по рабочей программе дисциплины (РПД) и имеющие до 50% пропусков занятий, получают оценку «неудовлетворительно» («не зачтено») по данной дисциплине.

В соответствии с пунктом 5.9 Положения о текущем контроле успеваемости и проведении промежуточной аттестации обучающихся Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева (НГТУ ПВД 11.2/30-18) во время последней учебной недели проводится зачет со студентами, отнесенными преподавателем к первой категории, т.е. выполнившими минимальные требования по РПД и имеющими менее 50% пропусков занятий (лекций и практических занятий). Студенты, отнесенные ко второй категории, т.е. не выполнившие минимальные требования по РПД и имеющие до 50% и более пропусков занятий (лекций и практических занятий), к зачету не допускаются и получают академическую задолженность по данной дисциплине.

Для выполнения минимальных требований по изучению дисциплины обучающиеся должны иметь только положительные оценки по текущему контролю их знаний на всех занятиях, на которых они присутствовали и выступали с докладами или сообщениями и выполняли практические задания, включая обязательное присутствие на коллоквиуме. В соответствии с пунктом 5.10 того же Положения – наиболее успешно обучающимся по дисциплине студентам преподаватель может поставить зачет без опроса (по итогам текущего контроля знаний).

Оценивание формируемых компетенций по экзамену и в целом осуществляется по шкале оценивания, представленной в таблицах 5;6.

Таблица 6 – Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценки « отлично » заслуживает студент: - освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы
Средний уровень «4» (хорошо)	оценки « хорошо » заслуживает студент: - практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценки « удовлетворительно » заслуживает студент: - частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « не зачтено » заслуживает студент: не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература, печатные и электронные издания библиотечного фонда

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Микешина. Л.А. Философия науки. Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры [Электронный ресурс]// Режим доступа:
http://yanko.lib.ru/books/philosoph/mikeshina%3Dfilosof_nauki.pdf

Степин, В.С. Философия науки. Общие проблемы [Электронный ресурс]// Режим доступа:
https://www.vir.nw.ru/wp-content/uploads/2018/09/Filosofiya-nauki-Obshhie-problemy-Stepin_filosofiya.pdf

6.2. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

В помощь участникам образовательного процесса (преподавателям и студентам) в НГТУ разработаны следующие учебно-методические документы:

1) Ивашкин, Е.Г. Организация аудиторной работы в образовательных организациях высшего образования: Учебное пособие / Е.Г. Ивашкин, Л.П. Жукова; НГТУ. – Нижний Новгород, 2014. – 80 с. (в рубрике «Методические материалы по обеспечению образовательного процесса НГТУ» на сайте учебно-методического управления);

2) Ермакова, Т.И. Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения: Учебное пособие / Т.И. Ермакова, Е.Г. Ивашкин; НГТУ. – Нижний Новгород, 2013. – 158 с. (в рубрике «Методические материалы по обеспечению образовательного процесса НГТУ» на сайте учебно-методического управления);

3) Жукова, Л.П. Методические рекомендации по организации аудиторной работы / Утверждены УМС НГТУ 22.04.2013. - Нижний Новгород, 2013. – 63 с. (в рубрике «Методические материалы по обеспечению образовательного процесса НГТУ» на странице «Учебно-методическое управление» сайта НГТУ);

4) Ермакова, Т.И. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине / Утверждены УМС НГТУ 22.04.2013. - Нижний Новгород, 2013. – 35 с. (в рубрике «Методические материалы по обеспечению образовательного процесса НГТУ» на странице «Учебно-методическое управление» сайта НГТУ).

Указанные материалы размещены в электронном виде на сайте учебно-методического управления в рубрике «Методические материалы по обеспечению образовательного процесса НГТУ».

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе, отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

7.1. Перечень информационных справочных систем

Таблица 7 – Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/
4	E-LIBRARY.ru	http://elibrary.ru/defaultx.asp

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе, отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

Таблица 8 – Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	OpenOffice (FreeWare) https://www.openoffice.org/ru/

7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 10 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в том числе, статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	Единый архив экономических и социологических данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nttu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 10 – Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение – синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине «Философия и методология науки», оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. В процессе проведения аудиторных и самостоятельных занятий преподаватели и студенты имеют возможность доступа к информационно-коммуникационной сети «Интернет», как на территории НГТУ, так и вне ее.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине могут быть использованы материально-техническая база и программное обеспечение, представленные в таблице 11.

В таблице 11 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную. информационно-образовательную среду НГТУ.

Таблица 11 – Оснащенность аудиторий и помещений для учебных занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Философия и методология науки»

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1363-6 учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24	Рабочих мест преподавателя – 1 Рабочих мест студента – 28 ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel CoreDuo 2.66 ГГц, 4 Гб ОЗУ, 300 Гб HDD, монитор 19” – 1 шт. ПК, на базе Intel Core 2Duo 2.93 ГГц, 2 Гб ОЗУ, 300 Гб HDD, монитор 19” – 1 шт. ПК, на базе Intel Core i5-3470 3.2ГГц, 4 Гб ОЗУ, 1 Тб HDD, монитор 19” – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. Экран – 1 шт. Мультимедийный проектор Epson – 1 шт. Комплект презентаций по дисциплине – 17 шт.	Microsoft Windows 7 (подписка Dream Spark Premium, договор № 0509/KMPот 15.10.18) P7 Офис (с/н 5260001439) Dr.Web (с/н EL69-RV63-YMBJ-N2G7) Microsoft Office Профессиональный плюс 2010 (лицензия № 49487732)
2	1247 учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24	Рабочих мест преподавателя – 1 Рабочих мест студента – 56 ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel Pentium Dual-Core 2.80 ГГц, 3 Гб ОЗУ, 160 Гб HDD, монитор 15” – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. Экран – 1 шт. Мультимедийный проектор Panasonic – 1 шт. Комплект презентаций по дисциплине – 17 шт.	Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMPот 15.10.18) Microsoft Office Профессиональный плюс 2010 (лицензия № 49487732) Dr.Web (с/н B24I-3JB7-6EP7-BQB4 от 18.05.2020) Mathcad 15 (лицензияPKG-7543-FN, MNT-PKG-7543-FN-T2, договор № 28-13/13-057 от 26.02.13) Adobe Reader (проприетарное ПО)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее – ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Основными элементами структуры аудиторной работы по дисциплине являются:

- виды аудиторной работы;
- формы аудиторной работы, включающие формы ее выполнения, формы представления ее результатов и формы контроля уровня освоения компетенции УК-6.

Основными видами аудиторной работы студентов по данной дисциплине являются:

- работа на лекциях;
- выполнение практических заданий;
- работа на семинарах и коллоквиуме.

Формами выполнения видов аудиторной работы являются:

- лекции;
- практические занятия (семинары, коллоквиум, работа в малых группах);
- консультации.

Результаты аудиторной работы представляются в следующих основных формах:

- конспекты;
- рабочие материалы;
- доклады на семинарах, тезисы выступлений.

Уровень развития компетенций УК-1, УК-5, УК-6, УК-3 в результате выполнения определенных видов работы оценивается:

- на контрольном опросе по пройденному материалу (знать);
- по результатам выполнения заданий на практических занятиях и коллоквиуме (уметь, владеть);
- при обсуждении докладов и выступлений на семинарах (знать, уметь).

Функциональные свойства форм аудиторной работы определены свойствами применяемых технологий, обеспечивающих изучение и освоение объема содержания дисциплины, отнесенного к определенной форме.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих образовательных технологий:

- на лекционных занятиях - проблемные лекции;
- на семинарских занятиях - семинары – диалоги;
- на практических занятиях – работа в малых группах, коллоквиумы.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлен зачет по промежуточной аттестации в соответствии с разделом 5.2 настоящей РПД.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекция, как форма выполнения аудиторной работы, призвана донести до обучающихся знания теоретического материала дисциплины. Лекции обеспечивают, прежде всего, формирование компонента «знать» компетенций УК-1, УК-5, УК-6, УК-3. Структура содержания лекций предусматривает введение, основную часть и заключение. Во введении раскрывается роль, значимость, состояние развития дисциплины для отрасли науки, техники, технологий. В заключении освещаются с достаточной полнотой основные направления развития содержания дисциплины. Объемы теоретического материала, изучаемого на лекциях еженедельно, обеспечивают выполнение запланированных форм аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. Проблемная лекция определяется постановкой вопросов или задач, моделирующих

проблемную, «напряженную» ситуацию, разрешение которой происходит непосредственно («на глазах») в ходе изложения темы на основе вовлечения студентов в диалогические формы коммуникации, активизирующие познавательную деятельность.

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к семинарам, практическим занятиям, коллоквиуму и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала и как форма групповых практических занятий применяются для коллективной проработки (изучения) тем, усвоение которых определяет качество профессиональной подготовки, и при этом являющихся наиболее трудными для индивидуального понимания и усвоения. Семинар включает:

- краткое вступительное слово преподавателя (2–3 минуты), в котором определяются целенаправленность всего занятия, его актуальность, узловые проблемы, связь с предшествующей темой, целевая установка;

- обсуждение вопросов семинара, в том числе: выступления по основному вопросу; вопросы к выступающему; анализ теоретических и методических достоинств и недостатков выступления, дополнения и замечания по нему; заключительное слово основного выступающего в связи с замечаниями и дополнениями со стороны студентов;

- заключительное слово преподавателя (подведение итогов, краткая оценка уровня обсуждения вопросов в целом, сильные и слабые стороны выступлений).

Успех семинара зависит от качества подготовки к нему как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов. Основным методическим документом при подготовке студентов к данному семинару является его план, разработанный преподавателем.

10.4. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях при работе в малых группах

Практические занятия по данной дисциплине проводятся в форме работы в малых группах. Они формируют, прежде всего, компоненты «уметь» и «владеть» компетенции ПКС-2 и ориентированы на решение типовых (базовых) задач, содержащих типовые механизмы, процедуры применения изучаемых методов, методик, подходов, алгоритмов, моделей и пр. Работа в малых группах — это совместная работа студентов в группах из 2-4 человек над определенным заданием, при выполнении которого они самостоятельно или с помощью преподавателя устанавливают нормы общения и взаимодействия, выбирают направление своей работы и средства для ее достижения. Члены группы сами устанавливают регламент общения, самостоятельно направляют свою деятельность, отдавая предпочтение наиболее компетентному и организованному лидеру представить результаты работы группы преподавателю. Основное назначение групповой работы — решение сложных проблем, требующих совместных усилий.

10.5. Методические указания по освоению дисциплины на коллоквиуме

Коллоквиум проводится для выяснения уровня усвоения студентами знаний, овладения умениями и навыками по разделу 6 данной дисциплины. Он обеспечивает формирование компонентов «уметь» и «владеть» компетенции УК-6 и проводится в письменной форме, когда проверка знаний студентов осуществляется в виде письменного изложения ими развернутых ответов на практические вопросы. На коллоквиуме преподаватель в процессе проверки письменных ответов и при необходимости индивидуального собеседования выясняет уровень усвоения материала. Это позволяет вносить коррективы в лекционный курс и практические занятия.

10.6. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа студентов обеспечивает их подготовку аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы,

представленной в разделе 6 настоящей РПД.

В процессе самостоятельной работы студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы, указанных в таблице 12. В этих аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к ЭИОС и ЭБС, где в электронном виде располагаются необходимые учебные и учебно-методические материалы.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Регламенты текущего контроля освоения дисциплины и тестовые задания приведены в разделе 5 настоящей РПД. Оценочные средства итогового контроля отражены в вопросах к экзамену.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Философия и методология науки»

1. Классическая наука: онтологические аспекты и методологические ориентиры. Принцип детерминизма и динамические законы.
2. Неклассическая наука: онтологические аспекты и методологические ориентиры. Принцип детерминизма и статистические законы.
3. Синергетика как современная концепция самоорганизации: онтологические основания и методологические ориентиры. Диссипативная структура как объект научного исследования.
4. Научная истина как процесс. Когерентная и корреспондентная истина. Догматизм и релятивизм.
5. Классическое и неклассическое понимание научной истины. Прагматизм и конвенционализм.
6. Научный метод, его предметные, содержательные и аксиологические аспекты. Уровни методологии.
7. Диалектика как философский и научный метод. Исторические формы диалектики.
8. Концепции научной рациональности. Дедуктивистская и индуктивистская модели рациональности, их преимущества и ограничения. Открытая рациональность.
9. Классический позитивизм. Кумулятивистская модель развития научного знания. Сциентизм и антисциентизм.
10. Эмпириокритицизм как философия науки. Принцип экономии мышления.
11. Логический атомизм: онтологические основания и методологические ориентиры.
12. Неопозитивизм как программа совершенствования науки. Логические и лингвистические проблемы научного знания. Проблематика формализации науки.
13. Прагматизм как методологический принцип и направление философии науки. Неопрагматизм и его современные тенденции.
14. Конвенционализм как методологический принцип и направление философии науки.
15. Структурализм: философские и методологические ориентиры развития социально-гуманитарного знания.
16. Номотетическое и идеографическое знание: традиции и современные перспективы.
17. Неорационализм как традиция философии науки.
18. Методологический анархизм: онтологические и гносеологические основания.
19. Критический рационализм: современные перспективы.
20. Концепция несоизмеримости научных теорий. Модели развития научного знания.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИНЭУ

С.Н. Митяков
« ____ » _____ 20 ____ г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

Б.1. Б.3 «Философия и методология науки»

(индекс по учебному плану, наименование)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
(код и наименование направления подготовки)

Программа: _____
«Программирование и системный анализ»
(наименование профиля, программы магистратуры, специализации)

Форма обучения: _____
очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки: _____ 2021 _____

Курс: _____ 1 _____

Семестр: _____ 1 _____

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) в рабочую программу изменения не вносятся.
- 2) Программа актуализирована для 2021 года начала подготовки;
- 3)

Разработчик РПД, доцент кафедры

«Методология, история и философия науки», канд. филос. наук _____ А.О.Коптелов
(подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Методология, история и философия науки» _____ 20 ____ г., протокол № _____

Заведующий кафедрой «Методология, история
и философия науки»

_____ Е.Д. Гордина
(подпись)

Лист актуализации принят на хранение:

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Методический отдел УМУ

(подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.