

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
 ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
 ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый проректор

*(Handwritten signature)*

А.А. Каракозов

(подпись)

*(Handwritten date)* 20 21 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.Б4 Методология и методы научных исследований**  
 (код и наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление подготовки: 38.04.05 Бизнес-информатика  
 (код и наименование направления / специальности)

Магистерская программа: IT инновации в бизнесе  
 (наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Программа: магистратура  
 (бакалавриат, магистратура, специалитет)

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

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	3	1
Общая трудоёмкость в з.е/часах	2,5 (90)	2,5 (90)
Контактная работа (час.), в том числе	55	12
лекции (час.)	34	4
практические (семинарские) занятия (час.)	17	2
лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	3	66
Курсовой проект(работа) (семестр/час.)	-	-
Индивидуальное задание (кол./час.)	-	1/9
Контроль (экзамен, час./зачёт)	экзамен, 36	экзамен, 18

Донецк, 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «Методология и методы научных исследований» составлена в соответствии с учебными планами по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика», магистерская программа «IT инновации в бизнесе» для 2021 года приёма.

Составитель:

Профессор кафедры экономической кибернетики,  
доктор экономических наук, профессор

(подпись)

Гимохин В. Н.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры экономической кибернетики.

Протокол от «7» 05 2021 года № 9

Заведующий кафедрой

(подпись)

Коломыцева А.О.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДОННТУ по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика»

Протокол от «19» 05 2021 года № 4

Председатель

(подпись)

Коломыцева А.О.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры экономической кибернетики.

Протокол от «\_\_» \_\_ 20\_\_ года № \_\_

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры экономической кибернетики.

Протокол от «\_\_» \_\_ 20\_\_ года № \_\_

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры экономической кибернетики.

Протокол от «\_\_» \_\_ 20\_\_ года № \_\_

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры экономической кибернетики.

Протокол от «\_\_» \_\_ 20\_\_ года № \_\_

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры экономической кибернетики.

Протокол от «\_\_» \_\_ 20\_\_ года № \_\_

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

# 1 ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методология и методы научных исследований» рассматривает теоретические и прикладные аспекты проведения научных исследований.

**Цель дисциплины** – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по методологии проведения научных исследований в профессиональной области.

**Учебные задачи дисциплины** – сформировать у студентов теоретические знания в области методологии проведения, процедур и уровней научной работы, методов научного исследования, сфер и особенностей их применения в профессиональной области, современного состояния философско-методологических проблем в науке, особенностей исследования объектов в профессиональной области; умения в области формулирования объекта, предмета, цели и задач исследования, научных гипотез и методов их доказательства; *навыки практической деятельности* в сфере проведения научных исследований и работ, научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных решений, представления результатов исследований.

В результате освоения дисциплины студент должен

**Знать:** - основные методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций (УК-1.1);

- этапы разработки стратегии действий и методы решения проблемных ситуаций (УК-1.2.);

- порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества (УК-6.1);

- методы самооценки личности и эффективные стратегии (техники) личностного роста, профессионального и карьерного развития (УК-6.2);

- способы совершенствования собственной деятельности и профессионального развития (УК-6.3);

- основные принципы функционирования разрабатываемых объектов, систем, процессов (ОПК-1.1);

- принципы расчета экономической эффективности предложенных решений (ОПК-1.2);

- основные методы системного анализа и моделирования, применимые для формализации и решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.1);

- характеристику сфер применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2);

- основные принципы организации и планирования научного исследования (ОПК-3.1);

- возможности средств и методов исследования, используя технические характеристики и области применения (ОПК-3.2);

- основные методы статистической обработки и анализа данных (ОПК-3.3);

- основные нормативные документы, регламентирующие оформление научно-технических отчетов и защиту прав интеллектуальной собственности (ОПК-3.4).

**Уметь:** - выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа (УК-1.3);

- обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов (УК-1.4.);

- анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения (УК-1.5);

- оценивать личностные и профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики (УК-6.4);

- определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования (УК-6.5);

- разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития (УК-6.6);

- предложить оригинальные и нестандартные варианты разработки объектов, систем, в том числе информационных, и процессов (ОПК-1.5);

- доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных решений. (ОПК-1.6);

- самостоятельно сформулировать задачу области профессиональной деятельности, решение которой требует использования методов системного анализа и моделирования (ОПК-2.3);

- использовать методы системного анализа и моделирования, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.4);

- собирать и анализировать экономическую и научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания (ОПК-3.5);

- обоснованно выбрать необходимые средства и методы исследования для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности (ОПК-3.6);

- оценивать оформление научно-технических отчетов, публикаций научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности на соответствие нормативным требованиям (ОПК-3.7).

**Владеть:** - использованием эффективных стратегий действий для решения проблемной ситуации с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов (УК-1.6.);

- использованием методов критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций (УК-1.7.);

- аналитическими способностями и критическим мышлением (УК-1.8);

- определением приоритетов и эффективных способов совершенствования профессиональной деятельности на основе анализа личностных, психофизиологических и других ресурсов (УК-6.7);

- методами осуществления самооценки, используя рефлексивные методы, формулировать цели саморазвития и составления плана действий для их достижения на основе стратегии (техники) личностного роста и профессионального развития (УК-6.8);

- целеустремленностью, социальной ответственностью (УК-6.9);

- способностью демонстрировать стремление к самосовершенствованию и личностному росту (УК-6.10);

- технологией выполнения в рамках поставленного задания разработки объектов, систем, в том числе информационных, и процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений (ОПК-1.9);

- креативным мышлением, творческими способностями (ОПК-1.10);

- методами решения самостоятельно сформулированных практических задач, относящихся к профессиональной деятельности методами системного анализа и моделирования, в том числе с использованием пакетов прикладных программ (ОПК-2.5);

- ответственностью и настойчивостью в достижении цели (ОПК-2.6);

- методами выполнения в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов (ОПК-3.8.);

- навыками оформления научно-технического отчета, публикации научных результатов, документов защиты интеллектуальной собственности в соответствии с нормативными требованиями (ОПК-3.9);

- умением видеть детали, упорством, аналитическими умениями (ОПК-3.10).

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки на основе определенных индикаторов их достижения:

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

**УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

**ОПК-1** - Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией.

**ОПК-2** - Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий.

**ОПК-3** - Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта.

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Дисциплина «Методология и методы научных исследований» относится к обязательной части Блока 1.

Базируется на знаниях, умениях и навыках, которые студент приобрёл при освоении программы бакалавриата.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при выполнении НИР, прохождении преддипломной практики, подготовке магистерской диссертации.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

№ те мы	Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/заочная форма)				
		Всего	В том числе			
			Лекции	Практ. (Се- мин.)	Лабор.	СР
1	Тема 1. Логика, процедуры и уровни научного исследования	13 (9,5)	8 (1)	4 (0,5)	-	1 (8)
2	Тема 2. Основные философско-методологические проблемы научных исследований	13 (9,5)	8 (1)	4 (0,5)	-	1 (8)
3	Тема 3. Методологические проблемы научных исследований в экономике	19 (22)	12 (1)	6 (1)	-	1 (20)
4	Тема 4. Трансдисциплинарные методы в экономических исследованиях	9 (22)	6 (1)	3 (0)	-	0 (21)
	Индивидуальное задание	0 (9)	-	-	-	0 (9)
	Курсовая работа(проект)	-	-	-	-	
	<b>Итого по видам занятий</b>	<b>54 (72)</b>	<b>34 (4)</b>	<b>17 (2)</b>	-	<b>3 (66)</b>
	Контроль	36 (18)				
	<b>ИТОГО</b>	<b>90 (90)</b>				

#### Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на формирование компетенции
УК-1	Тема 1, Тема 2, Тема 3
УК-6	Тема 1, Тема 2
ОПК-1	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4
ОПК-2	Тема 2, Тема 3
ОПК-3	Тема 4

#### 3.2 Лекции

##### Тема 1. Логика, процедуры и уровни научного исследования

##### Содержание темы 1:

Терминология научного исследования. Эмпирические уровень и процедуры

научного исследования. Теоретический уровень научного исследования: проблема, гипотеза, концепция. Научная теория: сущность, структура и функции.

Литература к теме 1: [1]

## **Тема 2. Основные философско-методологические проблемы научных исследований**

Содержание темы 2:

Понятие знания и познания. Мироззрение как основа исследовательских процедур. Понятие истины в научных исследованиях. Проблемы установления истинности знаний. Истина как «маркер» упорядоченности. Основные философско-методологические концепции. Логический эмпиризм.

Литература к теме 2: [2]

## **Тема 3. Методологические проблемы научных исследований в экономике**

Содержание темы 3:

Методы научных исследований и особенности их применения в экономической науке. Онтологическая проблема экономической науки. Гносеологическая проблема экономических исследований.

Литература к теме 3: [1, 4]

## **Тема 4. Трансдисциплинарные методы в экономических исследованиях**

Содержание темы 4:

Состояние и проблемы системного подхода. Концепция трансдисциплинарной методологии. Модель информационной единицы порядка. Модель временной (темпоральной) единицы порядка. Модель пространственной единицы порядка. Гармония и дисгармония временных и информационных аспектов процесса развития.

Литература к теме 4: [3]

### **3.3 Практические занятия**

№ п/п	Тема занятия	Объем часов (очн/заочн)	Литература
1	Выбор проблемы исследования. Характеристика и ранжирование проблем. Формулирование цели, объекта, предмета и задач исследования	4 (0,5)	[6]
2	Формулирование гипотез исследования. Выбор метода доказательства. Проблемы и методология сбора данных и их анализа.	4 (0,5)	[6]
3	Применение архитектурного подхода к описанию объекта профессиональной деятельности	6 (1)	[6]
4	Трансдисциплинарные аспекты исследования экономического объекта: технический, технологический, социальный и экологический аспекты. Оценка рисков и эффективности проекта	3 (0)	[6]
Итого:		17 (2)	

### 3.4 Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 3.5 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.
1	Изучение лекционного материала	0 (30)
2	Подготовка к практическим занятиям	3 (27)
3	Выполнение курсового проекта	-
4	Выполнение курсовой работы	-
5	Выполнение индивидуального задания (реферат)	0 (9)
<b>Итого:</b>		<b>3 (66)</b>

### 3.6 Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой проект (работа), индивидуальное задание по дисциплине учебным планом у студентов очной формы обучения не предусмотрены.

Для студентов заочной формы обучения предусмотрены индивидуальные задания в форме реферата по следующей тематике [7]:

#### **Темы для индивидуальных заданий в форме реферата**

1. Понятие гипотезы в научном исследовании.
2. Характеристики сложности систем.
3. Соотношение объекта и предмета исследования.
4. Методы доказательства гипотез.
5. Моделирование как метод научного познания.
6. Сущность социальных рисков.
7. Сущность экологических рисков.
8. Методы оценки эффективности проектов.
9. Классификация экономики как объекта исследования.
10. Перспективные трансдисциплинарные исследования.

## **4 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### 4.1 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

#### ***Составляющая компетенции – полнота знаний***

- нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны не полные, неточные и неаргументированные ответы на вопросы. Допущено много грубых ошибок. Уровень знаний ниже минимальных требований;

- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;
- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

#### ***Составляющая компетенции – умения***

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;
- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе;
- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе;
- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу;
- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу;
- высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой опыт.

#### ***Составляющая компетенции – владение навыками***

- нулевой уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Не может выполнить задания;
- минимальный уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- пороговый уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач на пороговом уровне. Задания выполняет медленно и некачественно;
- средний уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач. Задания выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;
- продвинутый уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, иногда допуская незначительные погрешности;

- высокий уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, при необходимости демонстрируя творческий подход.

### ***Обобщенная оценка сформированности компетенций***

- нулевой уровень: на нулевом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- минимальный уровень: на минимальном уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- пороговый уровень: на пороговом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- средний уровень: на среднем уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;
- продвинутый уровень: на продвинутом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на высоком уровне;
- высокий уровень: на высоком уровне сформированы все составляющие компетенций.

## **4.2 Вопросы к экзамену и пример экзаменационного билета**

### **Перечень вопросов к экзамену:**

1. Основная терминология научного исследования.
2. Виды научных исследований.
3. Понятие цели исследования.
4. Связь цели исследования с задачами. Виды задач.
5. Объект и предмет исследования, их соотношение.
6. Новизна исследования и ее формулирование.
7. Понятие проблемы. Характеристики проблем.
8. Соотношение понятий проблема и проблема исследования.
9. Эмпирические уровень и процедуры научного исследования.
10. Эксперимент и условия его проведения.
11. Теоретический уровень научного исследования: проблема, гипотеза, концепция.
12. Научная теория: сущность, структура и функции.
13. Понятие знания и познания.
14. Мировоззрение как основа исследовательских процедур.
15. Моделирование как метод познания.
16. Условия применения моделей.
17. Понятие истины в научных исследованиях.
18. Проблемы установления истинности знаний.
19. Связь понятия «Истина» с упорядоченностью.
20. Основные философско-методологические концепции.
21. Логический эмпиризм.
22. Методология научных исследований в экономической науке.
23. Онтологическая проблема экономической науки.
24. Гносеологическая проблема экономических исследований.
25. Состояние и проблемы системного подхода.

26. Концепция трансдисциплинарной методологии.
27. Модель информационной единицы порядка.
28. Модель временной (темпоральной) единицы порядка.
29. Модель пространственной единицы порядка.
30. Гармония и дисгармония временных и информационных аспектов процесса развития.

### Пример экзаменационного билета

ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Кафедра экономической кибернетики*

Программа	Магистратура
Направление подготовки	38.04.05 Бизнес-информатика
Магистерская программа	IT инновации в бизнесе
Семестр	3 / 1
Учебная дисциплина:	<b>Методология и методы научных исследований</b>
Форма обучения	очная/заочная

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. *Виды научных исследований.*
2. *Моделирование как метод познания.*

Утверждено на заседании кафедры экономической кибернетики  
 Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ доц. А.О. Коломыцева

Экзаменатор \_\_\_\_\_ проф. В.Н. Тимохин

#### 4.3 Критерии оценивания результатов освоения программы

##### Критерии оценивания общей успеваемости (формирование итоговой оценки)

Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно критериям:

Вид работы (очное отделение)	Баллы
Организационно-учебная работа студента в аудитории	5
Результаты опроса на практических занятиях	25
Самостоятельная работа	10
<b>Количество баллов по результатам текущего контроля</b>	<b>40</b>
<b>Экзамен (2 вопроса по 30 баллов)</b>	<b>60</b>
<b>Общий итог</b>	<b>100</b>

<b>Вид работы (заочное отделение)</b>	<b>Баллы</b>
<b>Индивидуальная работа (20 баллов – работа, 20 баллов – защита)</b>	<b>40</b>
<b>Экзамен (2 вопроса по 30 баллов)</b>	<b>60</b>
<b>Общий итог</b>	<b>100</b>

*Организационно-учебная работа студента* в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала и т.п.).

### **Критерии оценивания самостоятельной работы.**

*Самостоятельная и индивидуальная работа (включая выполнение СРС и ИРС)* максимально оценивается в 35 баллов. В разрезе отдельных видов работ оценивание осуществляется следующим образом.

### **Оценивание СРС и ИРС по дисциплине «Методология и методы научных исследований»**

<b>Вид работы</b>	<b>Плановые сроки выполнения</b>	<b>Формы контроля и отчетности</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
<b>Индивидуальная работа (обязательные виды работ)</b>			
1. Выполнение лабораторных работ по дисциплине	Один раз в неделю (для очной формы обучения)	Защита лабораторных работ	15
2. Письменное оформление расчетно-аналитической части*	Один раз в течение зачетного модуля	Проверка правильности выполненных заданий	5*2=10
<i>Итого по ИРС</i>			<b>25</b>
<b>Самостоятельная работа (обязательные виды работ)</b>			
1. Подготовка аннотированного списка литературы по теме	Один раз в семестр	Обсуждение подготовленных материалов во время аудиторных занятий	2
2. Разработка таблиц и графиков результирующих параметров	Один раз в семестр		1
3. Выполнение расчетных заданий			2
<i>Итого по СРС (обязательные виды работ)</i>			<b>5</b>
<b>Самостоятельная работа (выборочные виды работ)</b>			
1. Написание научных работ, участие в научных студенческих конференциях и семинарах	Один раз в семестр	Обсуждение с преподавателем подготовленных материалов, представление в печать, выступление с докладами на научных студенческих конференциях и семинарах	5
<i>Итого по СРС (выборочные)</i>			<b>5</b>

<i>виды работ)</i>			
<i>Всего по ИРС и СРС</i>			<b>35</b>

\* – данный вид работы является обязательной индивидуальной работой студента, однако с целью получения дополнительных баллов предоставляется возможность выполнения данного вида работы как одного из видов СРС.

### **Критерии оценивания итогового контроля по шкале.**

Полученная итоговая оценка по 100 бальной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

<b>Сумма баллов по 100-бальной шкале</b>	<b>Оценка по шкале ECTS</b>	<b>Оценка по государственной шкале</b>
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	Удовлетворительно
60-69	E	
35-59	FX	Неудовлетворительно
0-34	F*	

\* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

## **4.4 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков**

### **ЗНАНИЕ – ПОНИМАНИЕ**

#### **Устный опрос по теоретическому материалу:**

#### **Тема 1. Логика, процедуры и уровни научного исследования**

Какие виды исследований существуют?

Приведите основные термины научного исследования.

Сформулируйте понятие цели исследования.

Как цель исследования связана с задачами?

Какие виды задач существуют?

Что такое объект и предмет исследования?

Как соотносятся объект и предмет исследования?

Что такое новизна исследования?

Как формулируют новизну исследования?

Дайте понятие проблемы.

Какие характеристики проблем существуют?

Как соотносятся понятия проблема и проблема исследования?

Что такое эмпирический уровень научного исследования?

Каковы эмпирические процедуры научного исследования?

Дайте понятие эксперимента.

Каковы условия проведения эксперимента?

Что такое теоретический уровень научного исследования?

Дайте определения понятиям проблема, гипотеза, концепция.

Что такое научная теория?

Каковы сущность, структура и функции научной теории?

## **Тема 2. Основные философско-методологические проблемы научных исследований**

Дайте понятие знания и познания.

В чем роль мировоззрения в исследовании?

Дайте понятие истины в научных исследованиях.

В чем проблемы установления истинности знаний?

Поясните связь истины и упорядоченности.

Изложите основные философско-методологические концепции.

В чем суть логического эмпиризма?

## **Тема 3. Методологические проблемы научных исследований в экономике**

Дайте обзор методологии научных исследований в экономической науке.

В чем особенности применения методологии исследования экономической науки?

В чем онтологическая проблема экономической науки?

В чем гносеологическая проблема экономических исследований?

## **Тема 4. Трансдисциплинарные методы в экономических исследованиях**

Опишите состояние и проблемы системного подхода.

В чем состоит концепция трансдисциплинарной методологии?

Приведите модель информационной единицы порядка.

Приведите модель временной (темпоральной) единицы порядка.

Приведите модель пространственной единицы порядка.

В чем состоит гармония и дисгармония временных и информационных аспектов процесса развития?

## **ПРИМЕНЕНИЕ**

### **Темы для самостоятельного изучения**

1. Экономико-математические модели и их применение.
2. Состав, структура и условия применения экономико-математической модели.
3. Подходы к классификации экономико-математических моделей
4. Проблема методологии в экономической науке.
5. Моделирование как метод научного познания.
6. Методология моделирования динамики экономических систем.
7. Синергетика
8. Цифровизация и этические проблемы
9. Проблемы искусственного интеллекта
10. Машинное обучение

## **ТВОРЧЕСТВО**

### **Темы для индивидуальных заданий (рефератов)**

1. Научная картина мира.
2. Идеалы и нормы научного исследования.
3. Функции научного познания.
4. Традиции и инновации в науке.
5. Революции в естествознании.
6. Проблема интеграции научного знания.
7. Ценностное измерение науки.
8. Научная рациональность.
9. Свобода и рациональность.
10. Классическая и неклассическая рациональность.
11. Понятие истины в философии и науке.
12. Проблема определения границ науки (проблема демаркации)
13. Абстракция как теоретический прием исследования.
14. Метод идеализации в науке.
15. Роль аналогии в научном познании.
16. Роль метафор в научном познании.
17. Методология моделирования в научном познании.
18. Мысленный эксперимент.
19. Косвенный эксперимент в науке.
20. Гипотетико-дедуктивный метод.
21. Системный подход в современной науке.
22. Методология синергетики.
23. Философские и научные представления о материи.
24. Философские и научные концепции пространства и времени.
25. Модели времени в современной науке.

#### **4.5 Учебным планом курсовое проектирование не предусмотрено**

### **5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **I Основная литература**

1. Тоньшева, Л. Л. Методы и организация научных исследований: теоретические основы и практикум : учебное пособие / Л. Л. Тоньшева, Н. Л. Кузьмина, В. А. Чейметова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-9961-2124-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101416.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Методы научных исследований : учебно-методическое пособие / составители С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2019. — 164 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95404.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Математические и инструментальные методы в экономике, бизнесе и менеджменте : коллективная монография / Е. А. Березовская, А. М. Галицына, А. Т. Калмакова [и др.] ; под редакцией С. В. Крюкова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-9275-3255-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100178.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Киценко, Т. П. Методология, планирование и обработка результатов эксперимента в научных исследованиях : учебно-методическое пособие / Т. П. Киценко, С. В. Лахтарина, Е. В. Егорова. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93862.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## **II Дополнительная литература**

5. Терминологический словарь по предметам кафедры «Бизнес-информатика» / составители Я. А. Донченко [и др.]. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 240 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108063.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:**

6. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Методология и методы научных исследований» [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», каф. экон. кибернетики; сост.: В.Н. Тимохин. – 73 Кб. - Донецк: ГОУВПО «ДОННТУ», 2021. – 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.org/books/21/m7014.pdf>

7. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы и контрольных работ по дисциплине «Методология и методы научных исследований» [Электронный ресурс]: для обучающихся по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», каф. экон. кибернетики; сост.: В.Н. Тимохин. – 171 Кб. - Донецк: ГОУВПО «ДОННТУ», 2021. – 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.org/books/21/m7233.pdf>

### **Электронно-информационные ресурсы**

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.org/library>

IPR BOOKS <https://www.iprbookshop.ru/>

### **Internet-ресурсы**

УГТУ-УПИ. – URL: <http://library.ustu.ru>

Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ.

<http://study.urfu.ru>. (СК № 11639)

[http://study.urfu.ru/view/aid\\_view.aspx?AidId=11639](http://study.urfu.ru/view/aid_view.aspx?AidId=11639); УМКД № 11096:

[http://study.urfu.ru/view/aid\\_view.aspx?AidId=11096](http://study.urfu.ru/view/aid_view.aspx?AidId=11096)).

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Учебная аудитория № 11.208, учебный корпус 11, для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, столы. Оборудование: ноутбук на базе процессора Intel Core I5; мультимедийный проектор, экран; подключение к сети Internet по Wi-Fi. Программное обеспечение: MS Windows 10 (лицензия OEM); OpenOffice (бесплатная версия 4.1.6).

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (компьютерная техника с возможностью подключения к сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС - Alt Linux (лицензия GNU LGPL), Libreoffice 5.3.4 (лицензия GNU LGPL) - общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL.