

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



**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый проректор

А.А. Каракозов

«31» марта 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.02 История и философия науки**

(код и наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление подготовки:

12.04.01 Приборостроение

(код и наименование направления / специальности)

Направленность (профиль):

Информационно-измерительная техника

технологии

(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	3
Общая трудоёмкость в ЗЕТ/часах	2,5/90	2,5/90
Контактная работа (час.), в том числе	53	12
лекции (час.)	17	2
практические (семинарские) занятия (час.)	34	4
лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	37	78
курсовой проект (семестр/час.)	-	-
Контроль (экзамен, час./зачёт)	зачет	зачет

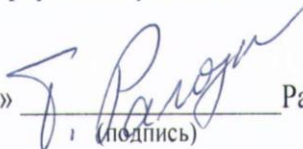
Донецк, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение (направленность (профиль) – «Информационно-измерительная техника и технологии») для 2023 года приёма по очной и заочной формам обучения.

Составитель:

д-р. филос. н., проф.,

зав. кафедрой «Философия»

  
(подпись)

Рагозина Т.Э.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Философия».

Протокол от «7»марта .... 2023 года № ...7.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

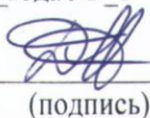
Рагозина Т.Э.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Электронная техника».

Протокол от \_17 марта\_ 2023\_года №\_8

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Кузнецов Д.Н.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ГОУВПО «ДОННТУ» по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение

Протокол от «\_17»\_марта\_2023\_\_года №\_3

Председатель

  
(подпись)

Кузнецов Д.Н.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Философия».

Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Электронная техника».

Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение (направленность (профиль) – «Информационно-измерительная техника и технологии») для 2023 года приёма по очной и заочной формам обучения.

Составитель:

д-р. филос. н., проф.,

зав. кафедрой «Философия» \_\_\_\_\_ Рагозина Т.Э.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Философия».

Протокол от «7» марта .... 2023 года № ...7.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Рагозина Т.Э.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Электронная техника».

Протокол от \_17 марта\_ 2023\_ года № \_8

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Кузнецов Д.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ГОУВПО «ДОННТУ» по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение

Протокол от «\_17»\_ марта\_ 2023\_ года № \_3

Председатель \_\_\_\_\_ Кузнецов Д.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Философия».

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой «Электронная техника».

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)



## 1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Дисциплина рассматривает вопросы*, касающиеся изучения общих закономерностей и тенденций развития научного познания как особой деятельности по производству научных знаний. Объект курса: история и философия науки.

**Цель** дисциплины – формирование системы представлений о логике развития научного познания; о причинах возникновения и основных закономерностях развития научного знания; о роли науки в современной культуре; знакомство с основными направлениями, школами и этапами развития истории и философии науки.

Формирование целостного представления о проблемах современной науки, о структуре и динамике научного знания и его социокультурной обусловленности общественной практикой; развитие навыков анализа философских оснований научного исследования и его результатов; формирование активной гражданской позиции учёного.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать**: определение науки и научной рациональности, отличие науки как исторического типа мировоззрения от мифа и религии; отличия науки от других форм духовной культуры; место и роль науки в системе культуры; специфику науки как вида духовного производства; возникновение науки и основные этапы её исторической эволюции; общие закономерности развития научно-теоретического знания; методы построения теории и осуществления комплексных исследований, в том числе – междисциплинарных, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; основные концепции современной философии науки; этические нормы профессиональной деятельности учёного;

**уметь**: использовать философские и общенаучные методы исследования и построения теории; определять приоритетные направления и перспективы развития научного знания; использовать полученные знания для практической деятельности в системе развивающихся общественных отношений; вести конструктивный диалог с коллегами и оппонентами в целях достижения социально значимых результатов; работать с научной и методической литературой; готовить практические рекомендации, основанные на знании закономерностей развития научно-теоретического мышления.

**владеть**: навыками логического анализа текстов и методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками осуществления комплексных, в т.ч. междисциплинарных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения и знаний в области истории и философии науки; навыками аргументированного изложения своей позиции.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора (ОПК-1).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Основывается на знаниях, умениях и навыках, которые магистрант приобрел при освоении предшествующих дисциплин философского, религиоведческого и социального цикла дисциплин: философии, культурологии, логики, этики и эстетики, религиоведения, психологии, права, всемирной истории.

Программой предусмотрено изучение основных тенденций и закономерностей развития науки, знание и понимание которых необходимо при выполнении курсовых проектов по

техническим дисциплинам, где так или иначе присутствует их общеметодологическая составляющая, а также в плане изучения последующих дисциплин.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Лабор.	Практ.	СРС
Семестр второй/первый					
Тема 1. Философия науки, её предмет и основные проблемы.	8/9	1/1	-	4/2	3/6
Тема 2. Наука в системе культуры современной цивилизации.	6/7	1/1	-	2/0	3/6
Тема 3. Структура научного знания.	6/8	1/0	-	2/2	3/6
Тема 4. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции.	5/6	0/0	-	2/0	3/6
Тема 5. Социальные функции науки.	8/6	1/0	-	4/0	3/6
Тема 6. Проблема генезиса науки: наука и преднаука. Философия как универсальная наука античности.	8/6	1/0	-	4/0	3/6
Тема 7. Наука и культура Средневековья. Проблема соотношения теологии, философии и науки.	7/6	2/0	-	2/0	3/6
Тема 8. Философия и наука Нового времени. Становление опытно-экспериментальной науки.	7/6	2/0	-	2/0	3/6
Тема 9. Проблема научного метода в философии Нового времени.	8/6	2/0	-	3/0	3/6
Тема 10. Основные концепции современной философии науки. Позитивизм и неопозитивизм: критический анализ.	8/6	2/0	-	3/0	3/6
Тема 11. Постнеклассические модели роста научного знания.	7/4	2/0	-	3/0	2/4
Тема 12. Особенности современного этапа развития науки.	10/5	2/0	-	3/0	5/5
Контактная работа (дополнительная)	2/6				
Курсовая работа	–				–
Подготовка к экзамену	-				-
Итого по видам занятий	90/90	17/2	-	34/4	37/78
Итого:	90/90				

**Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины**

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
УК-1	Тема: 1-12
УК-5	Тема: 1-12
ОПК-1	Тема: 1-12

### 3.2. Лекции

Тема 1. Философия науки, её предмет и основные проблемы.

Содержание темы 1: Предмет философии науки: что такое «наука»? Наука как составная часть духовной культуры. Философия науки как направление и как дисциплина. Наука как социокультурный феномен: как познавательная деятельность и как социальный институт. Специфика науки как вида духовного производства.

Литература к теме : [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Тема 2. Наука в системе культуры современной цивилизации.

Содержание темы 2: Многообразие форм знания и их характеристика: научное, донаучное, обыденное знание. Наука и не-наука. Критерии научности. Специфика научного знания: наука и обыденное знание; наука и философия; наука и религия; наука и паранаучное знание; наука и искусство; наука и нравственность.

Литература к теме : [1, 3, 4, 6].

Тема 3. Структура научного знания.

Содержание темы 3: Научное знание как система. Структура научного знания: эмпирический и теоретический уровни научного познания. Структура и функции научной теории. Методы научного познания: понятие метода и методологии. Классификация методов научного познания. Общенаучные методы эмпирического познания. Общенаучные методы теоретического познания. Основные формы научного познания: научный факт – научная проблема – научная теория – научная гипотеза. Проблема классификации наук: критерии и типы классификации.

Литература к теме : [1, 2, 3, 4, 6].

Тема 4. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции.

Содержание темы 4: Динамика научного знания: модели роста. Роль проблемных ситуаций в науке. Формулирование научной проблемы как основа формирования первичных теоретических моделей. Становление развитой научной теории. Преемственность развития научного знания: взаимодействие научных традиций и новаций. Научные революции как перестройка оснований науки.

Литература к теме : [1, 3, 4, 6].

Тема 5. Социальные функции науки.

Содержание темы 5: Понятие духовного производства; наука как производство знания. Мировоззренческая функция науки и её связь с научной картиной мира. Понятие научной картины мира и её основные функции. Наука как непосредственная производительная сила: условия, предпосылки и социальные последствия.

Литература к теме : [1, 2, 3].

Тема 6. Проблема генезиса науки: наука и преднаука. Философия как универсальная наука античности.

Содержание темы 6: Генезис науки как проблема: основные подходы и концепции. Преднаука и наука: две стратегии порождения знаний. Культура античного полиса и становление первых форм теоретического мышления. Понятие исторических типов мышления:

миф, религия, наука. Становление и специфика мифологического типа мышления. Философия как универсальная наука античности. Классическая греческая философия: Платон, Аристотель и их место в последующем развитии науки. Научные и этические взгляды Эпикура, Евклида, Птолемея.

Литература к теме : [1, 2, 3, 6].

Тема 7. Наука и культура Средневековья. Проблема соотношения теологии, философии и науки.

Содержание темы 7: Периодизация средневековой культуры: общая характеристика. Этапы развития средневековой философии: патристика и схоластика. Основные черты мировоззрения Средних веков. Соотношения теологии, философии и науки в Средние века. Схоластический метод и развитие логического мышления. Соотношение веры и разума как парадигма схоластической философии. Проблема универсалий (всеобщих понятий) в философии средневековья. Роль средневековых университетов в становлении науки. Первые научные исследования в Средневековье: Роберт Гроссетест, Роджер Бэкон, Уильям Оккам.

Литература к теме : [1, 2, 3].

Тема 8. Философия и наука Нового времени. Становление опытно-экспериментальной науки.

Содержание темы 8: Исторические предпосылки возникновения новоевропейской науки. Основные черты мировоззрения эпохи Возрождения: общая характеристика. Развитие философии и науки в эпоху Возрождения. Формирование опытно-экспериментальной науки в Новое время. Проблема научного опыта и идея создания «новой науки» в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта. Рационализм и эмпиризм как основные философско-методологические программы в науке Нового времени. Зарождение и развитие классической науки: Г. Галилей, И. Ньютон, Г. Лейбниц. Наука и философия эпохи Просвещения. Возникновение дисциплинарно организованной структуры научного знания. Становление социально-гуманитарных наук, специфика предмета социально-гуманитарного знания.

Литература к теме : [1, 2, 3, 6].

Тема 9. Проблема научного метода в философии Нового времени.

Содержание темы 9: Проблема роста научного знания в немецкой классической философии. «Критика чистого разума» И. Канта – программа исследования границ и условий возможности теоретического познания. «Наукоучение» Фихте как попытка универсального обоснования наук. Проблема достоверности основоположений научного знания. Проблема системности и целостности научного знания в натурфилософии Шеллинга и попытка диалектизации естествознания XIX века. Принцип историзма и проблема научного метода в теоретическом познании. Диалектика логического и исторического способов исследования. Роль противоречия в научном познании: противоречие как принцип развития теории.

Литература к теме : [1, 2, 3, 6].

Тема 10. Основные концепции современной философии науки. Позитивизм и неопозитивизм: критический анализ.

Содержание темы 10: Позитивистские концепции философии науки: классический позитивизм Огюста Конта (1798-1857), Дж. Милля (1806-1873), Г. Спенсера (1820-1903) о специфике научного знания и критериях научности. Неопозитивистские концепции философии науки: Людвиг Витгенштейн (1889-1951) – основоположник логического позитивизма. Программа построения «языка науки». Принцип «верификации» научного знания и его теоретико-познавательная несостоятельность. Критический анализ позитивистских концепций.

Литература к теме : [1, 2, 3, 6].

Тема 11. Постнеклассические модели роста научного знания.

Содержание темы 11: Критический рационализм Карла Поппера (1902-1994) и его учение о принципе «фальсификации» как критерии истинности научного знания.



Постпозитивистские концепции философии науки. «Структура научных революций» Томаса Куна (1922-1996) и его учение о смене научных парадигм как основе научных революций. Имре Лакатос (1922-1974) и его методология научно-исследовательских программ. Пол Фейерабенд (1924-1996) как идеолог эпистемологического анархизма. Эволюционная эпистемология Конрада Лоренца (1903-1989) и Герхарда Фоллмера (1943) о росте знания как продукте биологической эволюции. Эволюционная эпистемология как учение о биологических предпосылках человеческого познания.

Литература к теме : [1, 2, 3, 6].

Тема 12. Особенности современного этапа развития науки.

Содержание темы 12: Понятие научно-технической революции (НТР): предпосылки, сущность и направления развития. Философские проблемы естественных наук. Эволюция современной научной картины мира. Роль синергетики в формировании представлений об исторически развивающихся системах. Этическое измерение науки: понятие этики науки, научных норм и ценностей научной деятельности.

Литература к теме : [1, 3, 5, 6].

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час.	Литература
1	Философия науки, её предмет и основные проблемы.	2/2	[1, 2, 3, 4, 5, 6].
2	Наука в системе культуры современной цивилизации.	2/2	[1, 3, 4, 6].
3	Структура научного знания.	4/0	[1, 2, 3, 4, 6].
4	Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции.	2/0	[1, 3, 4, 6].
5	Социальные функции науки.	4/0	[1, 2, 3].
6	Проблема генезиса науки: наука и преднаука. Философия как универсальная наука античности.	4/0	[1, 2, 3, 6].
7	Наука и культура Средневековья. Проблема соотношения теологии, философии и науки.	2/0	[1, 2, 3].
8	Философия и наука Нового времени. Становление опытно-экспериментальной науки.	4/0	[1, 2, 3, 6].
9	Проблема научного метода в философии Нового времени.	2/0	[1, 2, 3, 6].
10	Основные концепции современной философии науки. Позитивизм и неопозитивизм: критический анализ.	2/0	[2, 3, 6].
11	Постнеклассические модели роста научного знания.	4/0	[2, 3, 6].
12	Особенности современного этапа развития науки.	2/0	[1, 3, 5, 6].
Итого:		34/4	

### 3.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

### 3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. очн/ заочн
1	Изучение лекционного материала	20/35

2	Подготовка к практическим занятиям	17/34
3	Подготовка к лабораторным работам	-
4	Выполнение курсового проекта	-
5	Выполнение курсовой работы	-
6	Выполнение индивидуального задания	-/9
Итого:		37/78

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

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

Предусмотрено выполнение индивидуального задания (контрольной работы) для студентов **заочной** формы обучения. Цель – закрепление, углубление и обобщение знаний, приобретенных при изучении теории этой дисциплины. О выполнении индивидуального задания сообщается студентам в начале семестра, а условия к заданию предоставляется в течение месяца после начала учебного семестра после изучения соответствующего лекционного материала и/или изучения материала, который не рассматривается на лекциях. Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания – не менее 9 часов. Сдача индивидуального задания осуществляется не позднее чем за две недели до окончания учебного семестра. Выполнение индивидуального задания осуществляется в часы СРС. Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию – 5-15 страниц формата А4 (210×297 мм).

Примерная тематика индивидуальных работ:

1. Предмет философии науки и его исторические формы.
2. Основные функции науки и ее социальная роль.
3. Научное знание как система, его особенности и структура.
4. Основные концепции современной философии науки.
5. Многообразие форм знания и их характеристика. Наука и не-наука. Критерии научности.
6. Проблема классификации наук: критерии и типы классификации.
7. Научная картина мира и её основные функции.
8. Генезис науки и проблема периодизации её истории.
9. Социально-исторические условия возникновения и особенности античной науки.
10. Греческая цивилизация – предпосылка развития науки.
11. Культура античного полиса и становление первых форм теоретического мышления.
12. Понятие исторических типов мировоззрения: миф, религия, наука.
13. Становление и специфика мифологического типа мышления.
14. Становление и специфика религии как исторического типа мировоззрения.
15. Становление и специфика науки как новоевропейского типа мышления.
16. Философия как универсальная наука античности.
17. Классическая греческая философия: Платон, Аристотель и их место в последующем развитии науки.
18. Метафизика и физика в классификации Аристотеля.
19. Естественные науки Античности.
20. Наука в эпоху эллинизма. Научные и этические взгляды Эпикура, Евклида, Птолемея.
21. Наука и культура Средневековья. Проблема соотношения теологии, философии и науки.
22. Средневековая схоластика, ее основные фазы развития и достижения.
23. Схоластический метод. Развитие логического мышления.
24. Первые научные исследования в Средневековье: Р. Гроссетест, Р. Бэкон, У. Оккам.
25. Влияние средневековых университетов на становление науки.
26. Развитие философии и науки в эпоху Возрождения. Общая характеристика.
27. Эпоха Возрождения и ее величайшие представители.
28. Новоевропейская наука. Исторические предпосылки ее возникновения.
29. Формирование опытной науки в Новое время. Идея создания «новой науки».
30. Образ науки в философии Ф. Бэкона.

31. Философия и наука в творчестве Р. Декарта.
32. Возникновение новоевропейской науки: Коперник, Галилей, Ньютон.
33. Драма и величие Галилея.
34. Особенности науки в эпоху Просвещения: становление и развитие исторического сознания как принципа научно-теоретического мышления.
35. Становление и развитие социально-гуманитарных наук. Специфика предмета социально-гуманитарных наук.
36. Специфика социально-гуманитарного знания: сходства и различия наук о природе и наук об обществе.
37. Наука и философия в эпоху Просвещения. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
38. Дисциплинарная структура научного знания и её социокультурная обусловленность.
39. Гегелевская концепция саморазвития и наука XXI столетия.
40. Проблема научного метода в немецкой классической философии и в марксизме: Маркс versus Гегель.
41. Категории «абстрактное» и «конкретное» в научно-теоретическом мышлении.
42. Проблема *всеобщих понятий* в научно-теоретическом мышлении (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель, К. Маркс).
43. Принцип совпадения *исторического* и *логического*.
44. Диалектика логического и исторического способов исследования.
45. Восхождение от абстрактного к конкретному как метод построения теории.
46. Роль противоречия в научном познании: противоречие как условие и принцип развития теории.
47. Понятие научно-технической революции (НТР): основные черты, исторические этапы и направления развития.
48. Социальные и этические проблемы научно-технического прогресса.
49. Наука второй половины XX – начала XXI ст. Общая характеристика.
50. Постнеклассические модели роста научного знания.
51. Логика и рост научного знания в концепции К. Поппера: критический анализ.
52. Структура научных революций Т. Куна: критический анализ.
53. Теория научно-исследовательских программ Имре Лакатоса: критический анализ.
54. Анархистская теория познания П. Фейерабенда: критический анализ.

#### **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 / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок;
- 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 излагаемого материала, допущено множество грубейших ошибок;

- минимальный уровень: слабое понимание сути излагаемого материала, допущены грубые ошибки. Не умеет использовать специальную литературу. Не ориентируется в специальной литературе;

- пороговый уровень: достаточное понимание сути излагаемого материала, допущены ошибки. Умеет использовать специальную литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе;

- средний уровень: в целом понимает суть излагаемого материала, допущены ошибки. Умеет использовать специальную научную литературу;

- продвинутый уровень: в целом понимает суть излагаемого материала, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать специальную научную литературу;

- высокий уровень: понимает суть излагаемого материала. Способен обосновать решения. Умеет использовать специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт.

#### *Составляющая компетенции – владение навыками*

- нулевой уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

- минимальный уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

- пороговый уровень: владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно;

- средний уровень: владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;

- продвинутый уровень: владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия;

- высокий уровень: владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия.

#### *Обобщенная оценка сформированности компетенций*

- нулевой уровень: компетенции не сформированы;

- минимальный уровень: значительное количество компетенций не сформировано;

- пороговый уровень: все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне;

- средний уровень: все компетенции сформированы на среднем уровне;

- продвинутый уровень: все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне;

- высокий уровень: все компетенции сформированы на высоком уровне.

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

Экзамен по дисциплине не предусмотрен

Контрольные вопросы на зачете:

1. Философско-социальные проблемы развития науки.
2. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы.

3. Методы эмпирического познания.
4. Историческая роль и значение компьютерных и информационных технологий.
5. Наука и глобальные проблемы в современном мире.
6. Основные этапы научно-технического прогресса и его оценка.
7. Проблема искусственного интеллекта, ее эволюция и современное состояние.
8. Этические проблемы науки.
9. Основные тенденции формирования науки будущего.
10. Понятие научного объекта. Типы научных объектов.
11. Наука как социокультурный феномен.
12. Наука и вненаучные формы знания.
13. Идеалы, нормы и ценности науки.
14. Наука и религия: диалог об основах жизни.
15. Наука и религия: диалог об эволюции.
16. Естественнаучная и гуманитарная культура: проблемы альтернатив.
17. Проблема классификации наук.
18. Проблема исторического возраста науки.
19. Эволюция понятия науки.
20. Знания и техника в древних цивилизациях.
21. Зарождение научного знания в античности.
22. Становление науки Нового времени.
23. Формирование гелиоцентрической картины мира.
24. Философско-теологические предпосылки механики Ньютона.
25. Научные революции: причины и сущность.
26. Методологическая концепция науки К. Поппера.
27. Методологическая концепция логического позитивизма.
28. Методологическая концепция Т. Куна.
29. Эпистемологический анархизм П. Фейерабенда.
30. Концепция личностного знания М. Полани.
31. Эволюционная эпистемология и эволюционная программа С. Тулмина.
32. Пространство и время в современной физике.
33. Языки науки и языки искусства.
34. Рождение и эволюция математического моделирования.
35. Дискретное и континуальное как категории философии и математики.
36. Понятие непротиворечивости в математике.
37. Роль интуиции в научном творчестве.
38. Становление понятия энергии в науке.
39. Глобальный эволюционизм: основные принципы и направления.
40. Космическая эволюция.
41. Современные представления о Вселенной.
42. Антропный принцип: диалог ученых и философов.
43. Рациональное и интуитивное в научном творчестве.
44. Наука и мораль в современном мире.
45. Мировоззренческие итоги науки XX века.

#### **4.3. Критерии оценивания**

Оценивание уровня освоения студентом учебного материала дисциплины производится в ходе текущего контроля (для очной формы) и самостоятельной работы (для заочной формы), а также промежуточной аттестации.

Для **очной** формы обучения сумма баллов (до 50 баллов), набранных за работу на каждом семинаре, формируется следующим образом:

– «6-7 баллов» - соответствует национальной оценке «отлично»;

- «4-5 баллов» – соответствует национальной оценке «хорошо»;
- «2-3 баллов» – соответствует национальной оценке «удовлетворительно»;
- «0-1 баллов» – соответствует национальной оценке «неудовлетворительно».

При пропусках занятий по неуважительной причине и/или если не отработан семинар снимается один балл по каждому пропуску. В случае отработки занятий баллы возвращаются.

Для **заочной** формы обучения сумма баллов (до 50 баллов), набранных за выполнение и защиту контрольной работы:

Выполнение контрольной работы	до 30 баллов
Защита контрольной работы	до 20 баллов
<b>Итого максимально возможное</b>	<b>50 баллов</b>

При ответе на вопросы зачета для **очной** и **заочной** форм обучения баллы распределяются следующим образом:

– «50 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил умение свободно, логично, четко и ясно предоставлять грамотные, правильные ответы на поставленный вопрос с использованием терминологии и символики в необходимой логической последовательности, а также сведений из других дисциплин и знаний, приобретенных ранее; твердые практические навыки с творческим применением полученных теоретических знаний; умение использовать приобретенные знания и навыки в нестандартных ситуациях, требующих выхода на иной, более высокий уровень знаний; приведены аргументированные выводы;

– «40 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент проявил высокий уровень знаний при ответе на вопрос, показал умение применять теоретические знания для решения поставленной задачи, четко владеет и применяет терминологию из дисциплины социология труда, умеет формулировать выводы, однако при ответе на вопросы допускает некоторые неточности, недостаточно обосновал собственную точку зрения по заданной проблеме;

– «30 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил умение свободно формулировать правильные ответы на поставленные вопросы с использованием терминологии; наличие несущественных недостатков или нарушения последовательности изложения; незначительные недостатки или ошибки в изложении материала;

– «20 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил базовые знания по вопросу, однако допустил существенные ошибки при изложении материала, не смог систематизировать исходные данные и сформулировать выводы;

– «10 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил владение основными положениями материала, но фрагментарно и непоследовательно дает ответы на поставленные вопросы; продемонстрировал слабое знание материала, неумение делать аргументированные выводы;

– «0 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил незначительный общий объем знаний, отсутствие навыков в изложении материала, по различным темам дисциплины допустил принципиальные ошибки терминологического характера.

Оценка за зачет по 100-балльной шкале формируется как сумма баллов, набранных за работу (до 50 баллов) на семинарах при **очной** форме обучения (при выполнении индивидуального задания при **заочной** форме обучения), а также при ответе на вопросы зачета (до 50 баллов). Коечный перевод оценки из 100-балльной шкалы в государственную и ECTS осуществляется в соответствии со шкалой, приведенной в «Положении об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете»:

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по	
	шкале ECTS	Государственной шкале

90-100	A	Отлично	Зачтено
80-89	B	Хорошо	
75-79	C		
70-74	D	Удовлетворительно	
60-69	E		
35-59	FX	Неудовлетворительно	Не зачтено
0-34	F*		

#### 4.4. Пример текущего опроса на семинарских занятиях

Тема 8. Проблема генезиса науки: наука и преднаука. Философия как универсальная наука античности.

##### Вопросы для обсуждения:

1. Генезис науки как проблема: основные подходы и концепции.
2. Проблема преемственности этапов развития науки: критика односторонностей интернализма и экстернализма.
3. Понятие исторических типов мышления: миф, религия, наука.
4. Преднаука и наука: две стратегии порождения знаний.
5. Зарождение преднауки в эпоху первых земледельческих цивилизаций: Древний Египет, Вавилон, Месопотамия, Древний Китай, Древняя Индия, Древняя Греция.
6. Особенности преднауки: связь идеальных планов и схем преднаучного знания с практическими нуждами развития земледелия.
7. Понятие античной науки: специфика идеальных объектов научного знания и их связь с возникновением духовного производства как особой сферы общественного сознания.
8. Принципиальные отличия социально-политической формы организации общественной жизни Древней Греции от стран Восточной деспотии.
9. Культура античного полиса и становление первых форм теоретического мышления.
10. Философия как универсальная наука античности: роль пифагорейской школы в становлении первых форм теоретического мышления.
11. Классическая греческая философия: Платон, Аристотель и их место в последующем развитии науки.
12. Научные и этические взгляды Эпикура, Евклида, Птолемея.

#### 4.5 Курсовое проектирование

Курсовой проект (работа) не предусмотрено учебным планом

## 5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *1. Основная литература*

1. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное текстовое электронное издание локального распространения / М.Г. Федотова, П.Г. Макухин, Е.А. Мезенцев и др.; под общ. ред. М.Г. Федотовой ; ФГБОУ ВО "Омск. гос. техн. ун-т". - 2 Мб. - Омск : Изд-во ОмГТУ, 2018. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.ru/books/20/cd9757.pdf>.- Загл. с экрана.

2. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для магистров / ГОУВПО "ДОННУ" ; авт.-сост. В.В. Волошин. - 1 Мб. - Донецк : ДонНУ, 2019 - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.ru/books/20/cd9751.pdf>.- Загл. с экрана.

3. История и философия науки: учеб. пособие / В.О. Волкова [и др.]; под ред. В.О. Волковой. – Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2020. – 181 с. URL: [https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/instit\\_fakul\\_kaf\\_shkoly/fsvk/raspisanie\\_materialy/ist-i-filosof-nauki\\_up.pdf](https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/instit_fakul_kaf_shkoly/fsvk/raspisanie_materialy/ist-i-filosof-nauki_up.pdf)

## ***II. Дополнительная литература***

4. Бондаренко О.В. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки: 38.06.01-Экономика / Бондаренко Ольга Валентиновна, Иляшевич Наталья Петровна ; О.В. Бондаренко, Н.П. Иляшевич ; ФГОУ ВО "Иркут. гос. аграрн. ун-т им. А.А. Ежевского". - 1 Мб. - Иркутск : ИрГАУ, 2017. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. URL: <http://ed.donntu.ru/books/20/cd9753.pdf>

5. История и философия науки [Электронный ресурс] : разделы "общие проблемы философии науки" и "современные философские проблемы отраслей научного знания" : учебно-методическое пособие для аспирантов и соискателей / ФГБОУ ВО "Ульянов. гос. техн. ун-т" ; подг.: Т.Н. Брыкина и др. - 661 Кб. - Ульяновск : УлГТУ, 2018 - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.ru/books/20/cd9752.pdf> .- Загл. с экрана.

6. Бондаренко О.В. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки: 38.06.01-Экономика / О.В. Бондаренко, Н.П. Иляшевич ; ФГОУ ВО "Иркут. гос. аграрн. ун-т им. А.А. Ежевского". - 1 Мб. - Иркутск : ИрГАУ, 2017. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://ed.donntu.ru/books/20/cd9753.pdf> .- Загл. с экрана.

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

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

7. Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине «История и философия науки» [Электронный ресурс] : (для всех направлений подготовки магистерских программ очной и заочной форм обучения) / ГОУВПО «ДОННТУ», Учебно-научный центр «СГИ», Каф. философии ; сост.: Т. Э. Рагозина. – Электрон. дан. (1 файл: 265 Кб). – Донецк : «ДОННТУ», 2019. – Системные требования: Acrobat Reader.

8. Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине «История и философия науки» [Электронный ресурс] : (для всех направлений подготовки магистерских программ очной и заочной форм обучения) / ГОУВПО «ДОННТУ», Учебно-научный центр «СГИ», Каф. философии ; сост.: Т. Э. Рагозина. – Электрон. дан. (1 файл: 250 Кб). – Донецк : «ДОННТУ», 2019. – Системные требования: Acrobat Reader.

9. Методические указания к выполнению контрольных работ по дисциплине «История и философия науки» [Электронный ресурс] : (для всех направлений подготовки магистерских программ заочной формы обучения) / ГОУВПО «ДОННТУ», Учебно-научный центр «СГИ», Каф. философии ; сост.: Т. Э. Рагозина. – Электрон. дан. (1 файл: 500 Кб). – Донецк : «ДОННТУ», 2020. – Системные требования: Acrobat Reader.

### **Электронно-информационные ресурсы**

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

ЭБС IPR SMART - <http://iprbookshop.ru>

### **Internet-ресурсы**

[http://philosophy.ru/library/catalog\\_alphabet\\_rus.html](http://philosophy.ru/library/catalog_alphabet_rus.html) – электронная библиотека Института философии РАН

[http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic\\_new\\_philosophy/318](http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_new_philosophy/318) – новейший философский словарь

<http://iph.ras.ru/page52248384.htm> - текстовые ресурсы (библиотеки, журналы) Института философии РАН

<http://www.philos.msu.ru/library.php> - Библиотека философского факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

<http://filnauk.ru/> - сайт, посвященный философии науки



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

### **7.1. Лекционные занятия:**

Учебная аудитория № 3.245 учебный корпус 3 для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: (мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические, демонстрационные плакаты, экран; демонстрационные стенды и плакаты, Windows 8.1 Professionalx86/64 (академическая подписка DreamSparkPremium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNULGPLv3+ и MPL2.0)).

### **7.2. Практические занятия:**

Учебная аудитория № 3.241 учебный корпус 3 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: (мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические, демонстрационные плакаты, экран; демонстрационные стенды и плакаты, Windows 8.1 Professionalx86/64 (академическая подписка DreamSparkPremium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNULGPLv3+ и MPL2.0)).

### **7.3 Самостоятельная работа:**

Методический кабинет №3.239 учебный корпус 3 для самостоятельной работы. с возможностью подключения подключения к сети Интернет 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 персональных мобильных устройств. Сервер: Intel Xeon 2.4 GHz/2Gb/120Gb 15 ПК (терминалы): Intel Pentium III 733 MHz / 128Mb/ монитор 17. MS Windows SvrStd 2008 Russian OLPNL AE (лицензия Microsoft №44446087), специализированная мебель: демонстрационные стенды и плакаты , столы аудиторные, стулья.