

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Кафедра философии

УТВЕРЖДАЮ  
проректор

\_\_\_\_\_ П. А. Машаров  
«17» апреля 2025 г.  
МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

Укрупненная группа направлений подготовки	02.00.00 Компьютерные и информационные науки
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Направленность (профиль) образовательной программы	Фундаментальная информатика и информационные технологии
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная

Рабочая программа может быть адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2025

Рабочая программа дисциплины **«История и философия науки»** для обучающихся по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (Профиль: Фундаментальная информатика и информационные технологии), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 811 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2025 года.

Разработчик:

профессор кафедры философии,  
доктор филос. наук, доцент

В. В. Волошин

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры философии.  
Протокол от 10.04.2025 г. № 7

Заведующий кафедрой

В. В. Волошин

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета математики и  
информационных технологий  
16.04.2025 г.

И. А. Моисеенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.  
Протокол от 16.04.2025 № 3  
Председатель

Л. И. Селякова

Руководитель основной образовательной  
программы,  
д-р техн. наук, доц.  
15.04.2025 г.

Д.В. Шевцов

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся; предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной: базовая подготовка по естественным и социально-гуманитарным наукам в формате программы средней школы; дисциплины программы бакалавриата: Философия, История России.

Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как реализуемое параллельно и/или предшествующее: Методология и методы научных исследований; Социальное взаимодействие в поликультурном обществе; подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы (далее – ОП)	02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (Профиль: Фундаментальная информатика и информационные технологии)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.1 История и философия науки
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	3 / 108

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	1	17	0	17	74	108	зачет

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение предметно-проблемных областей философской рефлексии над наукой, реконструкции фактического и мировоззренческого содержания эволюции научного познания, а именно: интерпретация науки как эпистемологической системы с выходом на онтологические вопросы; постижение истории науки и решение проблемы роста научного знания; исследование архитектуры науки и ее логико-методологического арсенала; раскрытие ключевых тем социально-культурного измерения науки.

#### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### 4.1. Компетенции

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

##### 4.2. Индикаторы компетенций

УК-1.1. Критически адаптирует подходы к объяснению природы науки, а также результаты философской рефлексии над наукой.

УК-1.2. Демонстрирует способность анализировать стили научного мышления, формы научного знания и познания.

##### 4.3. Результаты обучения

УК-1.1.1. Знает дефиниции и классификации концептов «знание» и «наука», маркеры естественнонаучной картины мира, содержание фундаментальных учений, теорий, гипотез и дискуссионных сегментов философии науки.

УК-1.1.2. Знает логико-методологические аспекты научной познавательной деятельности, как в дескриптивной, так и нормативной программе.

УК-1.1.3. Умеет анализировать базовые положения философских и научных парадигм, находить предметные и проблемные поля в различных теориях философии науки.

УК-1.1.4. Умеет обнаруживать взаимосвязь и взаимодействие философской и научной мысли.

УК-1.2.1. Знает метафизические и онтологические основания науки, ее эпистемологические координаты и маркеры, структуру научного знания и формы научного познания.

УК-1.2.2. Знает алгоритмы критического анализа научных парадигм, учений и теорий, способы осмысления и критики философских и научных когнитивных массивов.

УК-1.2.3. Умеет критически интерпретировать содержание философских и научных понятий и категорий, формулировать дефиниции и конструировать классификации.

УК-1.2.4. Умеет использовать программы научного исследования для постановки научной проблемы, формулировки научной гипотезы, построения научной теории.

#### 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
История философия науки: введение дисциплину	Предмет, задачи, методы, понятийно-категориальный аппарат дисциплины «История и философия науки». Структура философии науки. Определение и функции науки. Основания науки. Маркеры научности. Особенности научной картины мира. Типология науки.
Наука в эпистемологическом ракурсе	Предмет, ключевые проблемы, междисциплинарные связи эпистемологии. Эпистемология классическая и неклассическая. Направления современной эпистемологии. Проблема определения концепта «знание». Знание и вера. Типология знания. Специфика научного знания. Познание: определение, уровни, структура. Особенности научного познания. Проблема истины и ее критерия.
Онтологические проблемы современной философии и науки	Предмет онтологии. Онтологические основания познавательных программ. Вопрос о метафизических основаниях научных теорий. Понятийно-категориальный аппарат онтологии. Что такое реальность? Философские варианты ответов. Современная наука о строении реальности. «Возможный мир» как онтологическое

	допущение и эпистемологическая метафора. Типология возможных миров. Теория онтологической относительности У. Куайна.
Эволюция науки и философской рефлексии над наукой	Историография науки. Закономерности развития науки. Естествознание, математика и философия в эпоху Античности и Средневековья. Рождение классической науки. Классическая наука в XVIII - XIX вв. Неклассическая наука. Современная (постнеклассическая) наука. Философия науки: возникновение, основные направления. Позитивизм. Постпозитивизм. Философия науки в конце XX – начале XXI вв. Рост научного знания как проблема философии науки. Определение, структура, типы, функции парадигмы. Типология и история научных революций Научные революции и трансформация научной картины мира.
Структура научного знания и познания	Проблема структурирования науки. Эпистемологическая структура науки. Уровни научного познания. Научное понятие. Научный закон. Научное объяснение. Научный прогноз. Научная проблема. Научный факт. Гипотеза. Научная теория. Научно-исследовательская программа.
Методология научного познания	Определение методологии. Понятие методологического подхода. Метод как способ и метод как принцип. Общенаучные принципы. Частнонаучные принципы. Эмпирические методы познания. Теоретические методы познания. Логика науки и логический инструментарий познавательной деятельности.
Наука как социальный институт. Наука и культура	Социология науки. Институционализация науки как исторический процесс. Стадии формирования научной дисциплины. Понятие научного сообщества. Организация современной науки. Этика и деонтология науки. Проблема ценностной нейтральности науки. Наука и образование. Наука как элемент культуры. Культура и цивилизация. Понятие техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Культурологические аспекты научно-технического прогресса. Социокультурные параметры научной рациональности. Наука и искусство. Эстетическая оценка форм научного познания. Наука и религия.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 1

Наименования тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
История и философия науки: введение в дисциплину	2		2	6	10
Наука в эпистемологическом ракурсе	2		2	12	16
Онтологические проблемы современной философии и науки	2		2	12	16
Эволюция науки и философской рефлексии над наукой	5		5	14	24
Структура научного знания и познания	2		2	12	16
Методология научного познания	2		2	8	12
Наука как социальный институт. Наука и культура	2		2	10	14
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОП	17		17	74	108

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Контрольные вопросы

1. История и философия науки: объект, предмет, функции, понятийно-категориальный аппарат, методологический арсенал.
2. Философия и наука: определения, функции, взаимоотношения.
3. Понятие картины мира. Особенности естественнонаучной картины мира.
4. Эпистемология: предмет, проблемные поля, направления.
5. Определения концептов «знание» и «познание». Знание и вера.
6. Комбинативная типология знания.
7. Существенные признаки научного знания. Классификация наук.
8. Вопрос об основаниях науки. Самоопределение наук в исторической динамике.
9. Истина как идеал знания и универсалия культуры. Основные теории истины.
10. Понятие «первой философии». Метафизика и наука.
11. Онтологические основания познавательных программ. Концептуальный каркас современной онтологии.
12. Типологии концепта «бытие». Техника как «бытие второй природы».
13. Концепт «материя» в истории философии и науки.
14. «Пространство», «время», «движение» как философские и научные категории.
15. Возможный мир как онтологическое допущение. Теории возможных миров.
16. Теория онтологической относительности У. Куайна.
17. Возникновение и закономерности развития науки. Интернализм и экстернализм.
18. Доклассический период античной философии. Начала естествознания.
19. Классический период античной философии. Основания аристотелевской физики.
20. Философия и естествознание в эллинистический период. Система Птолемея.
21. Философия и естествознание в эпоху Средневековья.
22. Наука и техника в эпоху Возрождения. Формирование новой мировоззренческой парадигмы.
23. И. Кеплер, Г. Галилей, И. Ньютон и становление науки современного типа. Развитие техники в XVII-XVIII вв.
24. Методологическая проблематика в философии XVII-XVIII вв. Теория познания И. Канта.
25. Научные открытия и технические инновации в XIX в. Первый позитивизм и становление философии науки.
26. Научные открытия и развитие техники в первой половине XX в. Второй позитивизм (эмпириокритицизм).
27. Квантовая физика, теория относительности и формирование новой концепции мироздания.
28. «Логико-философский трактат» Л. Витгенштейна и аналитическая философия науки.
29. Неопозитивистская философия науки. «Венский кружок».
30. Постпозитивистская философия науки. К. Поппер.
31. Философия науки П. Фейерабенда.
32. Наука и техника во второй половине XX – начале XXI вв. Синергетика.
33. Кумулятивная и парадигмальная модели роста научного знания. Т. Кун.
34. Определение, структура, типы, функции парадигмы.
35. Типология и история научных революций.
36. Проблема рациональности в философии науки. Критерии оценки и сравнения массивов научных знаний.
37. Непрерывная динамика и научный прогресс. Проблема несоизмеримости.
38. Методологические основания науки. Принципы научного познания: системность, историзм, актуализм.

39. Принципы научного познания: детерминизм, наблюдаемость, точность, простота.

40. Объект и субъект познания. Принцип объективности в естественных и социально-гуманитарных науках.

41. Верификация и фальсификация как принципы и процедуры. Фаллибилизм.

42. Принцип дополнительности Н. Бора. Дополнительность и релятивизм.

43. Эмпирические методы познания.

44. Теоретические методы познания.

45. Проблема индукции в метаметодологическом измерении.

46. Анализ понятий и их референтов – пропедевтика научного познания. Концептуальный каркас.

47. Классификация научных понятий: сущность, правила, виды, потенциал, ограничения.

48. Научный закон: определение, классификация, функции. Закон и принцип.

49. Научное объяснение: базис, логическая структура, типы. Дедуктивно-номологическая схема К. Гемпеля.

50. Научная проблема: определение, критерии классификации, этапы постановки, формально-логическое измерение.

51. Научный факт: определение, типы, свойства, структура, формально-логическое измерение.

52. Гипотеза: определение, классификация, функциональность, логико-методологические требования.

53. Научная теория: проблема дефиниции, классификация, структура, функции.

54. Научно-исследовательская программа И. Лакатоса: сущность, структура, функционирование, альтернативы.

55. Наука как социальный институт. Институционализация науки как исторический процесс.

56. Этика и деонтология науки. Проблема ценностной нейтральности науки.

57. Наука и образование в исторической динамике. Основные проблемы современного образования.

58. Наука как элемент культуры. Технизм и проблемы современной цивилизации.

59. Наука и искусство. Эстетическая оценка форм научного познания.

60. Особенности религиозной картины мира. Наука и религия.

## 7.2. Темы докладов (рефератов):

- Особенности современной естественнонаучной картины мира.
- История и философия науки в современном образовательном пространстве.
- Философия биологии: эволюция, проблемы, перспективы.
- Философия физики: эволюция, проблемы, перспективы.
- Философия математики: эволюция, проблемы, перспективы.
- Концептуальный каркас философии науки.
- Направления самоопределения наук в исторической динамике.
- Специфика научной когнитосферы.
- Дефляционная теория истины: основания, суть, эпистемологические ограничения.
- Онтологические импликации квантовой физики.
- «Трудная проблема сознания» в современной философии и науке.
- Проблема типологии возможных миров в современной философии.
- Эпистемологическая проблематика в диалогах Платона.
- Аристотелевская физика: логико-методологический анализ.
- Средневековый дискурс об универсалиях и проблема референции.
- Галилео Галилей в трудах современных историков и философов науки.

- Исаак Ньютон в трудах современных историков и философов науки.
- А. Эйнштейн и Н. Бор: спор о природе реальности.
- Философия науки Б. Рассела и Л. Витгенштейна: сравнительный анализ.
- Т. Кун о генезисе научных теорий.
- Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
- К. Поппер о демаркации науки и метафизики.
- К. Поппер о фальсифицируемости и ее методологических импликациях.
- Анархистская методология П. Фейерабенда.
- Принцип Дюгема-Куайна: основания, суть, ограничения.
- Проблема индукции в метаметодологическом измерении.
- Проблема веритизма и достоверности в социально-гуманитарных науках.
- Эпистемические состояния и их анализ в неклассической логике.
- Проблема элиминации теоретических терминов в естественных науках.
- Принцип дополнительности Н. Бора в физике и философии.
- Проблема оценки и сравнения массивов научных знаний.
- Л. Флек о генезисе научного факта.
- Гипотеза *ad hoc* в современной философии науки.
- Проблема ценностной нейтральности науки.
- Эдинбургская школа социальной эпистемологии.
- Социальные и культурные параметры научной рациональности.
- Роль религиозного знания в формировании научных парадигм.
- Философия науки в современной России.

### 7.3. Тестовые задания по темам:

- предмет и проблематика Истории и философии науки;
- эпистемологические и онтологические проблемы современной философии и науки;
- эволюция науки и философской рефлексии над наукой;
- структура научного знания и познания;
- методология научного познания.

### 7.4. Подготовка глоссария, включающего следующие понятия, термины и категории:

Абдукция. Абстракция. Адекватность. Аналитическая философия. Антиномия. Апперцепция. Априоризм. Бессмысленное. Валидность. Верификация и верификационизм. Герменевтика. Дедукция. Демаркация. Дескрипция. Джастификационизм. Диалектика. Индукция и индуктивизм. Интуитивизм. ИмPLICITный и эксплицитный. Инструментализм. Интернализм и экстернализм. Информация. Иррационализм. Историзм и историцизм. Категоризация. Квант. Когерентность. Когнитивизм и нонкогнитивизм. Конвенционализм. Конструктивизм. Контекст. Концептуализм. Концептуальный каркас. Космология. Кумулятивизм. Логицизм. Материализм. Метаметодология. Метафизика. Механицизм. Модальность. Натурализм. Неокантианство. Неопозитивизм. Номинализм и реализм. Нормальная наука. Основания науки. Позитивизм. Постмодернизм. Постпозитивизм. Прагматизм. Пресуппозиция. Пробабиллизм. Пролиферация. Рационализм. Реализм. Редукционизм. Релайабиллизм (релейабиллизм). Релевантность. Релятивизм. Референт. Рефлексия. Семантика. Сенсуализм. Символ. Синонимия. Скептицизм. Смысл. Структурализм. Супервентность. Сциентизм и антисциентизм. Телеология. Теология. Теоретизм. Техницизм. Трансцендентное и трансцендентальное. Универсум. Универсалия. Фаллибиллизм. Фальсификация, фальсифицируемость, фальсификационизм. Феноменология. Фидеизм. Физикализм. Философия сознания. Философия техники. Философия языка. Формализация. Функция. Холизм. Хронотоп. Эвиденциализм. Эвристика. Эйдос. Эклектизм. Элиминация.



Эмерджентизм. Эмпиризм. Эмпириокритицизм. Энтелехия. Энтропия. Эссенциализм и экзистенциализм. Языковые игры.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже.

Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Самостоятельная работа оценивается на основе предоставленных на проверку выполненных домашних, индивидуальных заданий с учетом своевременности их предоставления и соответствия требованиям к их выполнению.

Количество баллов за контрольную работу вычисляется как сумма баллов за все входящие в её состав задания. Каждое задание оценивается исходя из максимально возможного количества баллов с учетом правильности выполнения задания, полноты приводимых обоснований.

По результатам работы в семестре обучающийся, набравший не менее 60 баллов, имеет право получить оценку. Те, кто претендует на более высокий балл, проходят промежуточную аттестацию. Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 100. Общее количество баллов за семестр вычисляется как максимальная из полученных за семестр и на промежуточной аттестации и выставляется согласно принятому порядку.

Номера тем	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-7	Организационно-учебная работа в аудитории	25
	Самостоятельная работа	10
	Решение тестовых заданий	25
ИТОГО		60
Зачет		40
ИТОГО		100

### Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B		зачтено
75-79	C	хорошо	зачтено
70-74	D		зачтено
60-69	E	удовлетворительно	зачтено
35-59	FX		не зачтено
0-34	F	неудовлетворительно	не зачтено

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в Главном корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Гурова, 6). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, а также учебно-методическое обеспечение, представленное в лаборатории кафедры философии (Главный корпус, 5 этаж).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

## 10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 10.1. Основная литература

1. Волошин, В. В. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для магистров / В. В. Волошин; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», Кафедра философии. – Донецк: ДонНУ, 2016. – Электронные данные (1 файл).

2. Волошин В. В. Тестовые задания по дисциплине «История и философия науки»: методические материалы для магистров всех специальностей. – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).

3. Волошин В. В. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов / В. В. Волошин. – Донецк: Издательство ООО «НПП «Фолиант», 2021. – 434 с. Электронные данные (1 файл).

### 10.2. Дополнительная литература

4. Бессонов Б. Н. История и философия науки / Б. Н. Бессонов. – М.: Высшее образования, 2009. – 394 с.

5. Бучило, Н. Ф. История и философия науки: учеб. пособие / Н. Ф. Бучило, И. А. Исаев; Московская гос. юрид. акад. – М.: Проспект, 2010 и 2012. – 427 с.

6. Войтов, А. Г. История и философия науки : учеб. пособие для аспирантов / А. Г. Войтов. - 4-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2008 – 691 с.

7. Ушаков, Е. В. Введение в философию и методологию науки: учебник для студентов вузов / Е. В. Ушаков. – 2-е изд. – М.: КНОРУС, 2005 и 2008. – 528 и 584 с.

8. Лебедев С. А. Философия науки: краткая энциклопедия: (основные направления, концепции, категории) / С. А. Лебедев. – М.: Акад. проект, 2008. – 692 с.

9. Микешина Л. А. Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология науч. исслед. / Л. А. Микешина. - М.: Прогресс-традиция [и др.], 2005. – 463 с.

10. Вернадский, В. И. Философия науки [Электронный ресурс]: избранные работы / В. И. Вернадский. – Москва: Юрайт, 2018. [Электронный ресурс].

## 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»**: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система **«Лань»**: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: издания Сетевой электронной библиотеки, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
5. **ЭБС Юрайт**: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://urait.ru/library/svobodnyy-dostup/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: издания свободного доступа, для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016 - . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
8. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 31.03.2025). – Режим доступа: свободный.

## 12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).