

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	01.00.00 Математика и механика
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	01.04.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) образовательной программы	Прикладная математика и информатика
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 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Профиль: Прикладная математика и информатика), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 13 (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 г. № 3.  
Председатель

Л. И. Селякова

Руководитель основной образовательной  
программы, д-р физ.-мат. наук, доц.  
10.04.2025 г.

Р. Н. Нескородев

## 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: Социальное взаимодействие в поликультурном обществе; Методология и методы научных исследований; выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы (далее – ОП)	01.04.02 Прикладная математика и информатика (Профиль: Прикладная математика и информатика)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б 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
Очная, всего			17	0	17	74	108	

## 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)
1. История и философия науки: введение в 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.
2. 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.
3. 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 строение реальности. «Возможный мир» как онтологическое допущение и эпистемологическая метафора. Типология возможных миров. Теория онтологической относительности У. Куайна.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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

Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 1

Наименования тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
1. История и философия науки: введение в дисциплину	2		2	6	10
2. Наука в эпистемологическом ракурсе	2		2	12	16
3. Онтологические проблемы современной философии и науки	2		2	12	16
4. Эволюция науки и философской рефлексии над наукой	5		5	14	24
5. Структура научного знания и познания	2		2	12	16
6. Методология научного познания	2		2	8	12
7. Наука как социальный институт. Наука и культура	2		2	10	14
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР / ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	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. Техницизм 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 некогнитивизм. 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. Пробабилизм. Пролиферация. Рационализм. Реализм. Редукционизм. Релейабиллизм (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. Фаллибилизм. 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 и самостоятельной работы (подготовка глоссария), активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение заданий, тестов и т. п.). По результатам работы в семестре обучающийся, набравший не менее 60 баллов, имеет право получить оценку (зачет). Те, кого набранные баллы не устраивают, дают ответы на контрольные вопросы во время зачета.

Номера тем	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-7	Организационно-учебная работа в аудитории	25
	Самостоятельная работа	10
	Решение тестовых заданий	25
	Ответы на контрольные вопросы во время зачета	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	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D		зачтено
60-69	E	удовлетворительно	зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		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).

