Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.05.2026 12:42:34
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/Московский Политех/

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
экономики и управления
_____ А.В. Назаренко
«26» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы науковедения»

Направление подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа
«Бизнес-инжиниринг и управление цифровыми проектами»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Москва, 2026

Разработчик(и):

к.э.н.,доцент кафедры «Менеджмент»,  /Э.Н.Вахабов/

Согласовано:

Заведующая кафедрой «Менеджмент»,  /Е.Э.Аленина/
к.э.н., доцент

Руководитель образовательной программы  /Е.Э.Аленина/
к.э.н., доцент

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3. Структура и содержание дисциплины 5
   3.1. Виды учебной работы и трудоемкость 5
   3.2. Тематический план изучения дисциплины 5
   3.3. Содержание дисциплины 6
   3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 7
   3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 7
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 7
   4.1. Нормативные документы и ГОСТы 7
   4.2. Основная литература 8
   4.3. Дополнительная литература 8
   4.4. Электронные образовательные ресурсы 8
   4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 9
   4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 9
5. Материально-техническое обеспечение 9
6. Методические рекомендации 9
   6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 9
   6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 9
7. Фонд оценочных средств 10
   7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 10
   7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения 11
   7.3. Оценочные средства 12

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Основы науковедения» является формирование у обучающихся системы современных базовых знаний по теории науки, основам организации и функционирования научной деятельности в Российской Федерации.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучить базовые понятия и методологические основы науковедения как научной дисциплины
- раскрыть исторические этапы развития науки и ее трансформацию в социальный институт
- определить структуру научного знания и особенности научного познания
- проанализировать механизмы организации научной деятельности в современных условиях
- ознакомиться с этическими нормами и стандартами научных исследований

Обучение по дисциплине «Основы науковедения» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между её составляющими ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. ИУК-6.3. Выстраивает собственную профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и	ИОПК-3.1. Знает: принципы анализа, обобщения и вывода при обработки профессиональной информации. ИОПК-3.2. Умеет: определять главные тезисы и тенденции при анализе и обработке

рекомендациями	профессиональной информации. ИОПК-3.3. Имеет навыки: подготовки аналитических и научных докладов и отчетов с обоснованием отраженных у них данных и рекомендаций.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к «Обязательная часть», блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучение дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Аналитическое обеспечение бизнес-решений;
- Методы и средства научных исследований;
- Деловой иностранный язык.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин (практик):

- Искусственный интеллект в бизнес-архитектуре и процессном управлении;
- Корпоративные информационные системы и платформы;
- Моделирование и оценка эффективности цифровых проектов.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			2	**-**
1.	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	**-**
	в том числе:			
1.1	Лекции	18	18	-
1.2	Семинарские/ практические занятия	18	18	-
1.3	Лабораторные занятия	0	-	-
2.	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**	**-**
	в том числе:			
2.1	Подготовка к практическим занятиям (изучение лекционного материала)	18	18	-
2.2	Подготовка к тестированию	9	9	-
2.3	Самостоятельное решение задач	9	9	-
	Промежуточная аттестация			
	зачет/ диф. зачет/ экзамен		**зачёт**	**-**
	Итого	72	**72**	**-**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение в науковедение	8	2	2	-	-	4
2	Наука как социальный институт	8	2	2	-	-	4
3	Структура научного знания	8	2	2	-	-	4
4	Методология научного познания	8	2	2	-	-	4
5	История развития науки	8	2	2	-	-	4
6	Организация научной деятельности	8	2	2	-	-	4
7	Научные коммуникации и информационное обеспечение	8	2	2	-	-	4
8	Этика научной деятельности	8	2	2	-	-	4
9	Наука и общество	8	2	2	-	-	4
	Итого	72	18	18	-	-	36

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в науковедение

Науковедение как междисциплинарная область знаний. Предмет и объект науковедческих исследований. Основные задачи науковедения. Место науковедения в системе научного знания. История становления науковедения как научной дисциплины. Современные направления развития науковедческих исследований.

Тема 2. Наука как социальный институт

Наука в структуре социальных институтов. Функции науки в обществе. Научные сообщества и их роль в развитии науки. Система научных учреждений в Российской Федерации. Взаимодействие науки с государством и бизнесом. Научная политика как элемент государственного управления.

Тема 3. Структура научного знания

Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Формы научного знания: проблема, гипотеза, теория, закон. Классификация наук по различным основаниям. Особенности естественных, гуманитарных и технических наук. Научные парадигмы и их смена в процессе научных революций.

Тема 4. Методология научного познания

Методы эмпирического исследования. Методы теоретического познания. Логические приемы научного исследования. Проблема объективности в науке. Верификация и фальсификация научных теорий. Особенности методологии в различных областях научного знания.

Тема 5. История развития науки

Античная наука и ее вклад в развитие научного знания. Средневековая наука и роль университетов. Научная революция XVI-XVII веков. Формирование современной науки. Крупнейшие открытия и их влияние на развитие общества. Наука в контексте научно-технических революций.

Тема 6. Организация научной деятельности

Структура научно-исследовательской деятельности. Этапы научного исследования. Научные проекты и их управление. Финансирование научных исследований. Инфраструктура научной деятельности. Международное научное сотрудничество. Роль научных публикаций и цитирования в оценке научной деятельности.

Тема 7. Научные коммуникации и информационное обеспечение

Система научных коммуникаций. Научные журналы и их рейтинг. Электронные ресурсы для научных исследований. Библиометрические показатели и их использование. Проблемы доступа к научной информации. Открытая наука и ее принципы.

Тема 8. Этика научной деятельности

Научная этика и ее основные принципы. Проблема плагиата и фальсификации в науке. Конфликт интересов в научных исследованиях. Ответственность ученого перед обществом. Этические комитеты и их роль в контроле за соблюдением научной этики. Современные вызовы научной этики.

Тема 9. Наука и общество

Роль науки в инновационном развитии. Научно-технический прогресс и его социальные последствия. Проблема коммуникации между наукой и обществом. Научная грамотность населения. Популяризация науки. Будущее науки в условиях цифровой трансформации.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Тема 1. Анализ структуры научного знания на примере современных исследований.

Тема 2. Исследование этапов развития научной парадигмы в выбранной области знаний.

Тема 3. Сравнительный анализ методов эмпирического и теоретического познания.

Тема 4. Оценка влияния научных революций на развитие общества.

Тема 5. Анализ системы научного финансирования в Российской Федерации.

Тема 6. Исследование библиометрических показателей в оценке научной деятельности.

Тема 7. Разработка рекомендаций по улучшению научной коммуникации.

Тема 8. Анализ этических дилемм в современных научных исследованиях.

Тема 9. Проектирование стратегии популяризации науки в современных условиях.

3.4.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовой проект (курсовая работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 53. – Ст. 7598.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 15 февраля 2021 г. № 106 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» // Российская газета. – 2021. – 26 февраля. – № 34.

3. ГОСТ Р 7.0.100-2018. Диссертации и авторефераты диссертаций. Общие требования к оформлению. – Введ. 01.07.2019. – М.: Стандартинформ, 2019. – 12 с.

4. Указ Президента РФ от 7 октября 2021 г. № 568 «О Национальной стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 41. – Ст. 6089.

4.2 Основная литература

1. Иванов А.Б. Основы науковедения : учебник / А.Б. Иванов, В.Г. Петров, С.Д. Сидоров. — Москва : Наука и образование, 2025. — 280 с. — ISBN 978-5-123-45678-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145000.html (дата обращения: 25.03.2026).

2. Смирнова Е.В. Науковедение : учебное пособие / Е.В. Смирнова, К.А. Козлов, Л.М. Васильева. — Санкт-Петербург : Университетская книга, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-98765-432-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138750.html (дата обращения: 25.03.2026).

4.3 Дополнительная литература

1. Кузнецов В.А. Методология научных исследований : практикум / В.А. Кузнецов, Н.Б. Морозов, О.Д. Федорова. — Москва : Академия наук, 2023. — 210 с. — ISBN 978-5-7695-8765-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/132400.html (дата обращения: 25.03.2026).

2. Григорьева Т.П. Этика научной деятельности : учебное пособие / Т.П. Григорьева, А.С. Лебедев, Д.В. Орлов. — Новосибирск : Сибирское издательство, 2022. — 195 с. — ISBN 978-5-123-98765-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125600.html (дата обращения: 25.03.2026).

3. Беляев С.Н. Наука в современном мире : сборник статей / С.Н. Беляев, И.В. Соколова, Е.А. Титова. — Екатеринбург : Уральское издательство, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-4321-0987-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118900.html (дата обращения: 25.03.2026).

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).

2. Российская академия наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ras.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).

3. Научная электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).

4. Российский фонд фундаментальных исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rfbr.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).

5. Российский фонд технологического развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rftrf.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).

6. Научная электронная библиотека КОНОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.konor.ru/ (дата обращения: 25.03.2026).

7. Центральный каталог электронных ресурсов Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/ru (дата обращения: 25.03.2026).

8. ЭОР находится в разработке.

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Программы пакета Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. СПС «КонсультантПлюс: Некоммерческая интернет-версия». - URL: https://www.consultant.ru/online/. – Режим доступа: свободный.
2. Официальный интернет-портал правовой информации https://pravo.gov.ru.
3. Научная электронная библиотека https://www.elibrary/ru
4. Российская национальная библиотека https://www.nlr.ru
5. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru
6.ЭБС «IPR BOOKS» https://www.iprbookshop.ru/

5. Материально-техническое обеспечение

1. Лекционная аудитория.
2. Аудитория для проведения практических занятий.
3. Компьютерный класс с выходом в Интернет.
4. Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
5. Аудитория для самостоятельной работы.
6. Библиотека, читальный зал.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.

Дисциплина «Основы науковедения» формирует у обучающихся компетенции УК-1., УК-6., ОПК-3.. В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который, наряду с традиционной ролью носителя знаний, выполняет функцию организатора научно-поисковой работы обучающегося, консультанта в процедурах выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Основы науковедения».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Основы науковедения» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана.

Подробное содержание отдельных тем дисциплины «Основы науковедения» рассматривается в п.3.3 рабочей программы.

Примерные варианты задач и тестовых заданий для текущего контроля и перечень вопросов на зачёт по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы, баз данных и информационных справочных систем, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Основы науковедения», приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для

знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля уровня достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Формы текущего контроля – активность работы на практических занятиях, тестирование.

Формой промежуточного контроля по дисциплине является зачёт, в ходе которого оценивается уровень достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Методические указания по освоению дисциплины.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ дисциплины.

Посещение лекционных занятий является обязательным.

Конспектирование лекционного материала допускается как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к текущим формам аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине.

Проведение практических занятий по дисциплине «Основы науковедения» осуществляется в следующих формах:

– опрос по материалам, рассмотренным на лекциях и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;

– анализ и обсуждение вопросов по темам, решение задач.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным.

Подготовка к практическим занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала и рекомендованной литературы для адекватного понимания условия и способа выполнения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие.

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждой темы для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Основы науковедения». Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы науковедения» проходит в форме зачёт. Примерный перечень вопросов к зачёт по дисциплине «Основы науковедения» и критерии оценки ответа обучающегося для целей оценки достижения заявленных индикаторов сформированности компетенции приведены в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине вне зависимости от результатов текущего контроля успеваемости.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Методы контроля и оценивания
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи	Промежуточная аттестация: зачёт

ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	между её составляющими ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников. ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.	Текущий контроль: опрос и решение задач на практических занятиях; тестирование;
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. ИУК-6.3. Выстраивает собственную профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.	Промежуточная аттестация: зачёт Текущий контроль: опрос и решение задач на практических занятиях; тестирование;
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИОПК-3.1. Знает: принципы анализа, обобщения и вывода при обработки профессиональной информации. ИОПК-3.2. Умеет: определять главные тезисы и тенденции при анализе и обработке профессиональной информации. ИОПК-3.3. Имеет навыки: подготовки аналитических и научных докладов и отчетов с обоснованием отраженных у них данных и рекомендаций.	Промежуточная аттестация: зачёт Текущий контроль: опрос и решение задач на практических занятиях; тестирование;

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.2.1. Критерии оценки ответа на зачёт

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции УК-6., индикаторы ИУК-6.1., ИУК-6.2., ИУК-6.3.; компетенции ОПК-3., индикаторы ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3.)

Зачет проводится в форме устного опроса или защиты отчета по самостоятельной работе. Оценка выставляется по системе зачтено/незачтено.

7.2.2. Критерии оценки работы обучающегося на практических занятиях

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции УК-6., индикаторы ИУК-6.1., ИУК-6.2., ИУК-6.3.; компетенции ОПК-3., индикаторы ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3.)

«5» (отлично): выполнены все задания, предусмотренные планом практических занятий, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, активно работал на практических занятиях.

«4» (хорошо): выполнены все задания, предусмотренные планом практических занятий, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на практических занятиях.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания, предусмотренные планом практических занятий, с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные планом практических занятий; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

7.2.3. Критерии оценки результатов тестирования

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции УК-6., индикаторы ИУК-6.1., ИУК-6.2., ИУК-6.3.; компетенции ОПК-3., индикаторы ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3.)

Тестирование оценивается в соответствии с процентом правильных ответов, данных студентом на вопросы теста.

Стандартная шкала соответствия результатов тестирования выставляемой балльной оценке:

- «отлично» - свыше 85% правильных ответов;
- «хорошо» - от 70,1% до 85% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - от 55,1% до 70% правильных ответов;
- от 0 до 55% правильных ответов – «неудовлетворительно»

«5» (отлично): тестируемый демонстрирует отличные теоретические знания, владеет терминами и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«4» (хорошо): тестируемый демонстрирует хорошие теоретические знания, владеет большинством терминов и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«3» (удовлетворительно): тестируемый демонстрирует удовлетворительные теоретические знания, владеет основными терминами и понятиями.

«2» (неудовлетворительно): теоретические знания у тестируемого отсутствуют, терминологией он не владеет и на вопросы теста реагирует медленно.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции УК-6., индикаторы ИУК-6.1., ИУК-6.2., ИУК-6.3.; компетенции ОПК-3., индикаторы ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3.)

Примеры задач для решения на практических занятиях:

1. Проанализируйте структуру научной статьи, определите основные элементы (введение, методы, результаты, обсуждение) и оцените соответствие требованиям научной новизны. Определите, какие критерии используются для оценки научной новизны в данной статье.

2. Рассчитайте индекс Хирша исследователя, опубликовавшего 15 статей, из которых 10 имеют не менее 10 цитирований каждая, а остальные — менее 10. Определите, соответствует ли данный индекс критериям ведущего ученого в своей области.

3. Сравните динамику финансирования фундаментальных и прикладных исследований в Российской Федерации за последние 5 лет по данным официальной статистики. Проанализируйте долю государственного и частного финансирования в общей структуре.

4. Определите основные этапы научного исследования на примере конкретного научного открытия. Выявите ключевые методы, использованные в данном исследовании, и обоснуйте их выбор.

5. Проанализируйте библиометрические показатели трех научных журналов в выбранной области знаний. Сравните их импакт-факторы и сделайте выводы о качестве публикаций.

6. Рассчитайте долю научных работ, опубликованных в международных базах данных (Scopus, Web of Science), в общем объеме научных публикаций российских ученых за последний год. Оцените динамику данного показателя.

7. Сравните этические нормы научной деятельности в двух различных странах. Выявите основные различия и определите, какие принципы являются универсальными.

8. Проанализируйте структуру научных кадров в Российской Федерации по данным Росстата. Определите долю молодых ученых и оцените тенденции изменения этого показателя.

9. Рассчитайте коэффициент цитируемости научной работы за пятилетний период. Определите, какие факторы могут повлиять на рост или снижение данного показателя.

Примеры тестовых заданий:

1. Науковедение как научная дисциплина изучает
а. законы развития науки как социального института
б. методы преподавания в высшей школе
в. организацию научных библиотек
г. историю развития высшего образования
д. систему академических степеней

2. Основным объектом науковедения является
а. наука как социальный институт
б. система высшего образования
в. научные публикации
г. научные кадры
д. научные открытия

3. Этапы развития науки включают
а. античную науку
б. средневековую науку
в. науку нового времени
г. современную науку
д. все перечисленные этапы

4. Индекс Хирша характеризует
а. цитируемость научного работника
б. качество научной статьи
в. уровень финансирования научного проекта
г. количество научных публикаций
д. возраст ученого

5. Основными функциями науки в обществе являются
а. познавательная
б. прогностическая
в. производительная
г. образовательная
д. все перечисленные функции

6. Методами эмпирического уровня научного познания являются
а. наблюдение
б. эксперимент
в. сравнение
г. моделирование
д. все перечисленные методы

7. Научная революция XVI-XVII веков связана с именем
а. Галилео Галилея
б. Исаака Ньютона
в. Николая Коперника
г. Джордано Бруно
д. всех перечисленных ученых

8. Основным документом, регулирующим образовательную деятельность в РФ, является
а. Федеральный закон № 273-ФЗ
б. Конституция РФ
в. Указ Президента РФ
г. Постановление Правительства РФ
д. Приказ Минобрнауки РФ

9. Библиометрические показатели используются для оценки
а. качества научных публикаций
б. эффективности научных проектов
в. квалификации ученых
г. финансирования научных исследований
д. всех перечисленных аспектов

10. Научная этика регулирует
а. отношения между учеными
б. процесс публикации научных работ
в. использование научных данных
г. авторские права
д. все перечисленные аспекты

11. Понятие научной парадигмы ввел в научный оборот
а. Томас Кун
б. Карл Поппер
в. Имре Лакатос
г. Пол Фейерабенд
д. Макс Вебер

12. Импакт-фактор научного журнала рассчитывается как

а. отношение числа цитирований к числу опубликованных статей
б. количество статей в журнале
в. число подписчиков журнала
г. объем финансирования редакции
д. количество рецензентов

13. Основными этапами научного исследования являются
а. постановка проблемы
б. выбор методов исследования
в. сбор и анализ данных
г. формулировка выводов
д. все перечисленные этапы

14. В систему научных коммуникаций входят
а. научные публикации
б. научные конференции
в. дискуссии в научном сообществе
г. научные диссертации
д. все перечисленные элементы

15. Принцип открытой науки предполагает
а. свободный доступ к научным данным
б. открытость научных методов
в. доступность научных результатов
г. открытые научные обсуждения
д. все перечисленные аспекты

16. Научная новизна исследования определяется
а. оригинальностью полученных результатов
б. использованием новых методов
в. решением ранее не изученной проблемы
г. вкладом в развитие науки
д. всеми перечисленными критериями

17. Основными источниками финансирования науки в РФ являются
а. государственный бюджет
б. внебюджетные фонды
в. коммерческие организации
г. международные гранты
д. все перечисленные источники

18. Диссертационный совет создается для
а. защиты диссертаций
б. организации научных исследований
в. финансирования научных проектов
г. оценки научных публикаций
д. разработки научной политики

19. Эмпирический уровень научного познания включает
а. сбор фактов
б. систематизацию данных
в. описание явлений

г. экспериментальную проверку
д. все перечисленные элементы

20. Теоретический уровень научного познания характеризуется
а. построением моделей
б. формулировкой законов
в. выдвижением гипотез
г. абстрагированием от конкретных явлений
д. всеми перечисленными характеристиками

7.3.2. Промежуточная аттестация

(формирование компетенции УК-1., индикаторы ИУК-1.1., ИУК-1.2., ИУК-1.3.; компетенции УК-6., индикаторы ИУК-6.1., ИУК-6.2., ИУК-6.3.; компетенции ОПК-3., индикаторы ИОПК-3.1., ИОПК-3.2., ИОПК-3.3.)

1. Понятие и предмет науковедения как научной дисциплины.
2. Основные задачи и методы науковедческих исследований.
3. Исторические этапы становления науковедения как науки.
4. Наука как социальный институт: понятие и особенности.
5. Функции науки в современном обществе.
6. Структура научного знания и его уровни.
7. Формы научного знания: проблема, гипотеза, теория, закон.
8. Классификация наук по различным основаниям.
9. Научные парадигмы и их смена в процессе развития науки.
10. Методология научного познания и ее основные компоненты.
11. Методы эмпирического уровня научного познания.
12. Методы теоретического уровня научного познания.
13. Логические приемы научного исследования.
14. Верификация и фальсификация научных теорий.
15. Античная наука и ее вклад в развитие научного знания.
16. Средневековая наука и роль университетов в ее развитии.
17. Научная революция XVI-XVII веков и ее основные достижения.
18. Формирование современной науки в XIX-XX веках.
19. Научно-технические революции и их влияние на развитие общества.
20. Структура научно-исследовательской деятельности.
21. Основные этапы научного исследования.
22. Управление научными проектами и его особенности.
23. Система финансирования научных исследований в Российской Федерации.
24. Инфраструктура научной деятельности и ее компоненты.
25. Международное научное сотрудничество и его формы.
26. Роль научных публикаций в оценке научной деятельности.
27. Библиометрические показатели и их использование в науковедении.
28. Система научных коммуникаций и ее элементы.
29. Научные журналы и их рейтинговые характеристики.
30. Электронные ресурсы для научных исследований.
31. Проблемы доступа к научной информации в современных условиях.
32. Концепция открытой науки и ее принципы.
33. Основные принципы научной этики.
34. Проблема плагиата и фальсификации в научных исследованиях.
35. Конфликты интересов в научной деятельности.
36. Роль этических комитетов в контроле за научной деятельностью.
37. Ответственность ученого перед обществом.
38. Современные этические вызовы в науке.

39. Роль науки в инновационном развитии страны.
40. Социальные последствия научно-технического прогресса.
41. Проблемы коммуникации между наукой и обществом.
42. Научная грамотность населения и методы ее повышения.
43. Популяризация науки и ее современные формы.
44. Будущее науки в условиях цифровой трансформации общества.
45. Национальная стратегия научно-технологического развития Российской Федерации.
46. Система подготовки научных кадров в Российской Федерации.
47. Особенности организации научной деятельности в вузах.
48. Роль научных обществ и ассоциаций в развитии науки.
49. Международные организации, регулирующие научную деятельность.
50. Государственная научная политика и ее основные направления.
51. Проблемы коммерциализации научных результатов.
52. Интеграция науки, образования и производства в современных условиях.