

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования\_  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Радиофизический факультет

---

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

История и методология науки

---

Уровень высшего образования

Магистратура

---

Направление подготовки / специальность

02.04.02 - Фундаментальная информатика и информационные технологии

---

Направленность образовательной программы

Информационная безопасность и защита информации

---

Форма обучения

очная

---

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.11 История и методология науки относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

| Формируемые компетенции<br>(код, содержание компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции   |  | Наименование оценочного средства                 |                               |
|--|---|--|--|-------------------------------|
|  | Индикатор достижения компетенции<br>(код, содержание индикатора)  | Результаты обучения по дисциплине  | Для текущего контроля успеваемости               | Для промежуточной аттестации  |
| УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1: Знает особенности разнообразия культур<br>УК-5.2: Умеет анализировать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия<br>УК-5.3: Владеет принципами и ограничениями межкультурного взаимодействия | УК-5.1:<br>Знать основные коммуникативные средства (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т.д.) межкультурного взаимодействия<br>Уметь анализировать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия<br>Владеть навыками делать правильный выбор коммуникативного средства в зависимости от ситуации общения<br><br>УК-5.2:<br>Знать принципы и ограничения межкультурного взаимодействия<br>Уметь достигать эффективности коммуникации<br>Владеть навыками межкультурного взаимодействия<br><br>УК-5.3:<br>Знать принципы межкультурного взаимодействия<br>Уметь | Индивидуальное устное собеседование<br>Дискуссия | Зачёт:<br>Контрольные вопросы |

|  |  |  |                           |                           |
|--|--|--|---------------------------|---------------------------|
|  |  | <p>определять ограничения межкультурного взаимодействия</p> <p>Владеть способностью к адаптации при изменении социальных и социокультурных условий деятельности</p>  |                           |                           |
| <p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> | <p>УК-6.1: Знает принципы планирования и определения приоритетов собственной деятельности</p> <p>УК-6.2: Умеет реализовывать приоритеты собственной деятельности на основе планирования</p> <p>УК-6.3: Владеет способами совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p> | <p>УК-6.1:</p> <p>Знать принципы планирования и определения приоритетов своей профессиональной деятельности</p> <p>Уметь следовать построенному плану при реализации профессиональной деятельности</p> <p>Владеть навыками реализации научно-исследовательского проекта на основе планирования и построения приоритетов</p> <p>УК-6.2:</p> <p>Знать сильные и слабые стороны собственной деятельности</p> <p>Уметь анализировать собственную деятельность и выявлять в ней слабо проработанные этапы</p> <p>Владеть способами совершенствования профессиональной деятельности на основе самооценки</p> <p>УК-6.3:</p> <p>Знать способы совершенствования деятельности на основе самооценки.</p> <p>Уметь самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию</p> <p>Владеть механизмами</p> | <p>Контрольная работа</p> | <p>Зачёт:<br/>Задания</p> |

|  |   |  |   |                                  |
|--|---|--|---|----------------------------------|
|  |   | совершенствования<br>собственной деятельности:<br>целеполагание, планирование,<br>анализ, рефлексия, самооценка<br>успешности собственной<br>деятельности  |   |                                  |
| ПК-2: Способен<br>использовать в<br>педагогической<br>деятельности<br>основы научных<br>знаний в сфере<br>информационно-<br>коммуникационных<br>технологий | ПК-2.1: Знает методологию<br>использования в<br>педагогической<br>деятельности научные<br>основы знаний в сфере<br>информационно-<br>коммуникационных<br>технологий<br>ПК-2.2: Умеет применять<br>основы знаний в сфере<br>информационно-<br>коммуникационных<br>технологий в педагогической<br>деятельности<br>ПК-2.3: Имеет<br>практический опыт<br>применения основ знаний в<br>сфере информационно-<br>коммуникационных<br>технологий в<br>педагогической<br>деятельности | ПК-2.1:<br>Знать<br>методологию использования в<br>педагогической деятельности<br>научных основ знаний в сфере<br>информационно-<br>коммуникационных<br>технологий<br>Уметь<br>применять методологию<br>использования в<br>педагогической деятельности<br>научных основ знаний в сфере<br>информационнокоммуникацио<br>нных<br>технологий<br>Владеть<br>навыками педагогической<br>деятельности<br><br>ПК-2.2:<br>Знать<br>основы научных знаний в<br>сфере информационно-<br>коммуникационных<br>технологий в педагогической<br>деятельности<br>Уметь<br>применять основы научных<br>знаний в сфере<br>информационно-<br>коммуникационных<br>технологий в педагогической<br>деятельности.<br>Владеть<br>навыками педагогической<br>деятельности<br><br>ПК-2.3:<br>Знать<br>основные этапы применения<br>знаний в сфере<br>информационно-<br>коммуникационных<br>технологий в педагогической<br>деятельности | Индивидуальное<br>устное<br>собеседование | Зачёт:<br>Контрольные<br>вопросы |

|   |   |   |  |                                       |
|---|---|---|--|---------------------------------------|
|   |   | <p>Уметь<br/>применять основы научных знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности.</p> <p>Владеть<br/>навыками педагогической деятельности</p>   |  |                                       |
| <p>ПК-6: Способен разрабатывать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение и преподавать по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> | <p>ПК-6.1: Знает методiku разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p>ПК-6.2: Умеет применять полученные знания для разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p>ПК-6.3: Имеет практический опыт разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> | <p>ПК-6.1:<br/>Знать<br/>методы разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования.</p> <p>Уметь<br/>пользоваться научно-методическим и учебно-методическим обеспечением и преподаванием по программам профессионального и дополнительного профессионального образования.</p> <p>Владеть методами анализа и оценки качества научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p>ПК-6.2:<br/>Знать<br/>методологические основы, теорию и практику в области разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального</p> | <p>Индивидуальное устное собеседование</p> | <p>Зачёт:<br/>Контрольные вопросы</p> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>образования</p> <p>Уметь</p> <p>применять полученные знания для разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p>Владеть</p> <p>практическим опытом анализа знаний для разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p>ПК-6.3:</p> <p>Знать</p> <p>методы разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p>Уметь</p> <p>применять методы разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения, программы профессионального и дополнительного профессионального образования</p> <p>Владеть</p> <p>практическим опытом разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения и преподавания по программам профессионального и дополнительного профессионального образования</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | <b>очная</b>             |
| <b>Общая трудоемкость, з.е.</b>  | <b>2</b>                 |
| <b>Часов по учебному плану</b>   | <b>72</b>                |
| в том числе  |                          |
| <b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>                           |                          |
| - занятия лекционного типа   | <b>32</b>                |
| - занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы) | <b>0</b>                 |
| - КСР  | <b>1</b>                 |
| <b>самостоятельная работа</b>  | <b>39</b>                |
| <b>Промежуточная аттестация</b>  | <b>0</b><br><b>Зачёт</b> |

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

| Наименование разделов и тем дисциплины  | Всего<br>(часы) | в том числе  |  |             |   |
|---|-----------------|--|--|-------------|---|
|   |                 | Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них |  |             | Самостоятельная работа обучающегося, часы |
|   |                 | Занятия лекционного типа   | Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы | Всего       |   |
|   | 0<br>ф<br>0     | 0<br>ф<br>0  | 0<br>ф<br>0  | 0<br>ф<br>0 | 0<br>ф<br>0                               |
| 1. Наука как предмет философского исследования. Предметное поле философии науки                   | 5               | 2  |  | 2           | 3   |
| 2. Проблема возникновения научного знания   | 5               | 2  |  | 2           | 3   |
| 3. Преднаука в Древнем Египте, Месопотамии, Древней Индии, Древнем Китае                          | 5               | 2  |  | 2           | 3   |
| 4. Рождение науки в Древней Греции. Проблема «греческого чуда». Концепции М. Петрова и А. Зайцева | 5               | 2  |  | 2           | 3   |
| 5. Интеграция научных знаний в работах Аристотеля. Наука в поздней античности                     | 5               | 2  |  | 2           | 3   |
| 6. Философия и наука в Средние века   | 5               | 2  |  | 2           | 3   |
| 7. Ненаучные революции эпохи Возрождения  | 5               | 2  |  | 2           | 3   |
| 8. Коперниканская революция   | 4               | 2  |  | 2           | 2   |
| 9. Становление классического естествознания в 17-18 веке  | 4               | 2  |  | 2           | 2   |

|   |    |    |   |    |    |
|---|----|----|---|----|----|
| 10. Зарождение российской науки                                 | 4  | 2  |   | 2  | 2  |
| 11. Становление науки как социального института                 | 4  | 2  |   | 2  | 2  |
| 12. Наука как проблемный способ исследования                    | 4  | 2  |   | 2  | 2  |
| 13. Научный диалог эмпирии и теории                             | 4  | 2  |   | 2  | 2  |
| 14. Личностные ресурсы ученого и научное творчество             | 4  | 2  |   | 2  | 2  |
| 15. Наука, ненаука, псевдонаука, лженаука – проблемы демаркации | 4  | 2  |   | 2  | 2  |
| 16. Социальная философия науки (STS)                            | 4  | 2  |   | 2  | 2  |
| Аттестация  | 0  |    |   |    |    |
| КСР   | 1  |    |   | 1  |    |
| Итого   | 72 | 32 | 0 | 33 | 39 |

### Содержание разделов и тем дисциплины

1. Наука как предмет философского исследования. Предметное поле философии науки
2. Проблема возникновения научного знания
3. Преднаука в Древнем Египте, Месопотамии, Древней Индии, Древнем Китае
4. Рождение науки в Древней Греции. Проблема «греческого чуда». Концепции М. Петрова и А. Зайцева
5. Интеграция научных знаний в работах Аристотеля. Наука в поздней античности
6. Философия и наука в Средние века
7. Ненаучные революции эпохи Возрождения
8. Коперниканская революция
9. Становление классического естествознания в 17-18 веке
10. Зарождение российской науки
11. Становление науки как социального института
12. Наука как проблемный способ исследования
13. Научный диалог эмпирии и теории
14. Личностные ресурсы ученого и научное творчество
15. Наука, ненаука, псевдонаука, лженаука – проблемы демаркации
16. Социальная философия науки (STS)

### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Основными формами самостоятельной работы студентов являются: составление конспекта, подготовка к контрольной работе, подготовка к зачету.

Составление конспекта. Конспект представляет собой сжатое изложение основных идей, изложенных в учебной литературе. Задачей, стоящей перед студентом при написании конспекта, является формулирование собственных идей на основе прочитанного. Цитирование уместно лишь тогда, когда нужно привести слова автора, например, когда дается определение, приводятся цифры или факты, предлагается аргументация положений. Объем конспекта – 6-7 страниц. Обязательны поля. Ключевые слова желательно подчеркивать маркером.



## **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

### **5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

#### **5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Индивидуальное устное собеседование) для оценки сформированности компетенции УК-5:**

- Какая из цифр отсутствовала в математике Пифагора?
- Укажите сходства и различия в образе атома у Демокрита и Платона.
- Какие новшества привнес в атомистическую теорию Эпикур?
- Какое техническое изобретение, по мнению М.К. Петрова, инициировало цепочку изменений, которые в итоге привели к отказу от традиционного общества к Древней Греции и созданию философии и науки?
- В чем состояло основное различие между античной наукой и наукой Древнего Китая?
- Опишите кратко космологические представления Аристотеля?
- «Отцом» каких наук считается Аристотель?
- Почему средневековая технологическая революция называется именно

«технологической», а не «научно-технологической»?

- Какие черты римского менталитета мешали развитию натурфилософских идей в Древнем Риме?
- Каким образом «брита Оккама» используется в современной науке?
- Почему методологический принцип, сформулированный Уильямом Оккамом получил название «бриты Оккама»?
- Какие исторические события в средневековой Европе способствовали принятию концепции «изучения Бога через Его творения»?
- Какие религиозные представления францисканцев стали причиной того, что они развивали оптику?

#### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Индивидуальное устное собеседование) для оценки сформированности компетенции ПК-2:**

- Где и когда впервые появляются университеты?
- Какой вклад внес Леонардо да Винчи в развитие естественных наук?
- Какие из технических изобретений Леонардо наиболее известны в настоящее время?
- В чем состояли «эстетические» аргументы Николая Коперника в пользу гелиоцентрической системы мира?
- Почему новая модель Вселенной, предложенная Н. Коперником, стала революционной?
- В чем заключается инструментальное истолкование идеи Коперника, против которого возражал Г. Галилей? Почему имя Кеплера связывают не только с эпохой Нового времени, но и с эпохой Возрождения и средневековья?
- За что Декарт критиковал Галилея?
- Какие истолкования конфликта Г.Галилей и католической церкви вы знаете?
- Почему закон свободного падения Галилея не подтверждался в экспериментах?
- Что связывает Р.Декарта и российского физиолога И.П. Павлова?
- В какой стране впервые появляется академия наук?
- В каком году была открыта Санкт-Петербургская Академия наук?
- Кто и за что получил прозвище человек-журнал?

- Какие социальные процессы повлияли на становление научной методологии в Англии 17-18 веков («чисто английская наука»).
- Какие существуют концепции, позволяющие отделить научное знание от ненаучного?
- Каких успехов добились алхимики в своей деятельности?
- Чем методология алхимии отличается от методологии современной науки?

### **5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Индивидуальное устное собеседование) для оценки сформированности компетенции ПК-6:**

1. Научная деятельность Г. Галилея.
2. Научная деятельность Исаака Ньютона
3. Методология чисто английской науки.
4. Становление науки как социального института.
5. Наука в России.
6. Влияние религиозных процессов на науку.
7. Концепции научного творчества

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Индивидуальное устное собеседование)**

| Оценка     | Критерии оценивания  |
|------------|--|
| зачтено    | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно» |
| не зачтено | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»  |

### **5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Дискуссия) для оценки сформированности компетенции УК-5:**

1. Подходы к определению науки. Отношение науки и философии.
2. Интеллектуальная жизнь раннего средневековья.
3. Научная деятельность Н. Коперника и И. Кеплера.
4. Проблема науки не вненаучного знания

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Дискуссия)**

| Оценка  | Критерии оценивания   |
|---------|---|
| зачтено | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, |

| Оценка     | Критерии оценивания  |
|------------|--|
|            | сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно» |
| не зачтено | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»  |

### 5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции УК-6:

Вопросы контрольной работы объявляются заранее. На контрольной работе обучающийся рандомно получает один из вопросов и в течение 40 минут излагает свой ответ.

1. Сравните деятельность Н.Коперника и Дж. Бруно в контексте развития естествознания
2. Приведите примеры влияния на развитие науки новых научных методов и новых научных инструментов.
3. Опишите причины и результаты занятия алхимией выдающихся ученых 16-17 веков.
4. Как оценивает связь современной науки и философии Древней Греции Э. Шредингер и В. Гейзинберг
5. Какие существуют этические принципы в современном научном сообществе. Приведите примеры нарушения этих принципов и реакции на это научного сообщества и общества в целом
6. Процесс развития научной коммуникации и его трудности.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольная работа)

| Оценка     | Критерии оценивания  |
|------------|--|
| зачтено    | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно» |
| не зачтено | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»  |

### 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

#### Шкала оценивания сформированности компетенций

| Уровень сформированности компет | плохо | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | очень хорошо | отлично | превосходно |
|---------------------------------|-------|---------------------|-------------------|--------|--------------|---------|-------------|
|---------------------------------|-------|---------------------|-------------------|--------|--------------|---------|-------------|

| енций<br>(индик<br>атора<br>достиж<br>ения<br>компет<br>енций) | не зачтено  |  | зачтено  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|---|--|--|--|
| <u>Знания</u>  | Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки                          | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок                              | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.   | Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.   |
| <u>Умения</u>  | Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа              | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов |
| <u>Навыки</u>  | Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа                | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов   | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов   | Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач  |

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

| Оценка  |                    | Уровень подготовки   |
|---------|--------------------|--|
| зачтено | <b>превосходно</b> | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой |
|         | <b>отлично</b>     | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».  |

|                   |                            |  |
|-------------------|----------------------------|--|
|                   | <b>очень хорошо</b>        | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»  |
|                   | <b>хорошо</b>              | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».   |
|                   | <b>удовлетворительно</b>   | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно» |
| <b>не зачтено</b> | <b>неудовлетворительно</b> | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».   |
|                   | <b>плохо</b>               | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»  |

### **5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:**

#### **5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-5**

1. Подходы к определению науки. Отношение науки и философии.
2. Интеллектуальная жизнь раннего средневековья.
3. Научная деятельность Н. Коперника и И. Кеплера.
4. Проблема науки не вненаучного знания.

#### **5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-2**

1. Техника в первобытном обществе.
2. Протонаучные знания в Египте, Вавилоне,
3. Научные знания в Древней Индии и Древнем Китае.
4. Становление первых научных теорий в Древней Греции.
5. Проблема «Греческого чуда».
6. Научная деятельность в Древнем Риме.
7. Наука в период высокого средневековья.
8. Научная деятельность Г.Галилея.
9. Научная деятельность Исаака Ньютона
- 10.Методология чисто английской науки.

11. Становление науки как социального института.
12. Наука в России.
13. Влияние религиозных процессов на науку.
14. Концепции научного творчества
15. Социальная философия науки
16. Рациональное и эмпирическое в научной методологии

### 5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-6

- Какая из цифр отсутствовала в математике Пифагора?
- Укажите сходства и различия в образе атома у Демокрита и Платона.
- Какие новшества привнес в атомистическую теорию Эпикур?
- Какое техническое изобретение, по мнению М.К. Петрова, инициировало цепочку изменений, которые в итоге привели к отказу от традиционного общества в Древней Греции и созданию философии и науки?
- В чем состояло основное различие между античной наукой и наукой Древнего Китая?
- Опишите кратко космологические представления Аристотеля?
- «Отцом» каких наук считается Аристотель?
- Почему средневековая технологическая революция называется именно «технологической», а не «научно-технологической»?
- Какие черты римского менталитета мешали развитию натурфилософских идей в Древнем Риме?
- Каким образом «бритва Оккама» используется в современной науке?
- Почему методологический принцип, сформулированный Уильямом Оккамом получил название «бритвы Оккама»?
- Какие исторические события в средневековой Европе способствовали принятию концепции «изучения Бога через Его творения»?
- Какие религиозные представления францисканцев стали причиной того, что они развивали оптику?

### Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

| Оценка     | Критерии оценивания  |
|------------|--|
| зачтено    | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно» |
| не зачтено | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»  |

### 5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции УК-6

1. Сравните деятельность Н. Коперника и Дж. Бруно в контексте развития естествознания
2. Приведите примеры влияния на развитие науки новых научных методов и новых научных инструментов.
3. Опишите причины и результаты занятия алхимией выдающихся ученых 16-17 веков.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

| Оценка     | Критерии оценивания  |
|------------|--|
| зачтено    | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно» |
| не зачтено | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»  |

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Канке Виктор Андреевич (Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"). Взлеты и падения гениев науки: практикум по методологии науки : Монография / Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ". - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 190 с. - (Научная мысль). - Дополнительное профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-012428-5. - ISBN 978-5-16-105455-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=889871&idb=0>.
2. Никифоров Александр Леонидович. Философия и история науки : учеб. пособие по курсу "История и философия науки" для аспирантов всех специальностей. - М. : Идея-Пресс, 2008. - 176 с. - ISBN 5-7333-0081-7 : 80.00., 4 экз.
3. Кондауров Владимир Иванович. Процесс формирования научного знания (онтологический, гносеологический и логический аспекты) : Монография / Государственный университет управления. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 128 с. - (Научная мысль). - Дополнительное профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-006902-9. - ISBN 978-5-16-103885-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=875655&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Лебедев Сергей Александрович (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана). Методы научного познания : Учебное пособие / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, философский факультет. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 272 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Магистратура. - ISBN 978-5-16-015244-8. - ISBN 978-5-16-

107717-7 (электр. издание)., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=916572&idb=0>.

2. Гусева Елена Алексеевна (Санкт-Петербургский государственный экономический университет). Философия и история науки : Учебник / Санкт-Петербургский государственный экономический университет; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 128 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ВО - Магистратура. - ISBN 978-5-16-005796-5. - ISBN 978-5-16-102257-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=889239&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Журнал «Вопросы философии»: [http://vphil.ru/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1](http://vphil.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1)
2. «Вестник Московского университета», серия 7 «Философия»: <http://new.philos.msu.ru/vestnik/about/>
3. Портал «Наука и жизнь», включающий в себя журнал «Наука и жизнь» <http://www.nkj.ru/>
4. Ежегодник «Научно-исследовательские исследования» издается в ИНИОН РАН с 2003 г. <http://inion.ru/ni?id=>
5. Журнал «Эпистемология и философия науки» Института философии РАН: [https://iphras.ru/eps\\_archive.htm](https://iphras.ru/eps_archive.htm)

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 02.04.02 - Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Автор(ы): Воронина Наталья Николаевна, кандидат философских наук.

Заведующий кафедрой: Касавин Илья Теодорович, доктор философских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 18 декабря 2023 года, протокол № 09/23.