

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Орловский государственный аграрный университет
имени Н.В. Парахина»



УТВЕРЖДАЮ

и.о. проректора по научной и
инновационной деятельности
Березина Н.А.

28 февраля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль): Биотехнология

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Орел 2021 г.

Составитель: д.ф.н., профессор Финогентов В.Н.

 22 февраля 2021 г.

Рецензент: к.ф.н., доцент Кононова Е.С.

 22 февраля 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 06.06.01 «Биологические науки», учебным планом


Программа обсуждена на заседании кафедры лингвистики и гуманитарных дисциплин протокол № 10 от 24 февраля 2021 г.

Зав. кафедрой к.ф.н., доцент Михайлова Ю.Л.

 24 февраля 2021 г.

Программа обсуждена на заседании ученого совета экономического факультета протокол № 9 от 25 февраля 2021 г.

Декан факультета к.э.н., доцент Бураева Е.В.

 25 февраля 2021 г.

Программа принята методической комиссией аспирантуры протокол № 1 от 24 февраля 2021 г.

Председатель методической комиссии аспирантуры д.т.н., доцент Березина Н.А.

 24 февраля 2021 г.

Директор научной библиотеки Ишханова Е.В.

 22 февраля 2021 г.

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение | 4 |
| 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины) | 4 |
| 2 Место дисциплины в структуре ОПОП | 4 |
| 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 5 |
| 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий | 5 |
| 4.1 Содержание разделов дисциплин | 5 |
| 4.2 Разделы дисциплины и виды занятий | 8 |
| 4.3 Тематический план лекций | 9 |
| 4.4 Практические занятия | 10 |
| 4.5 Самостоятельная работа аспирантов | 13 |
| 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 13 |
| 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине | 13 |
| 7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 14 |
| 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий), информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины | 15 |
| 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 15 |
| 10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения | 17 |
| 11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 17 |
| 12 Критерии оценки знаний аспирантов | 20 |
| Лист регистрации изменений | 21 |
| Приложение. Фонд оценочных средств | 22 |

Введение

Рабочая программа (РП) по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов очного отделения составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (квалификация (степень) «Исследователь. Преподаватель-исследователь») с учетом дополнительных требований регионального и вузовского компонентов.

РП может быть использована преподавателями и аспирантами при подготовке к занятиям (лекционным, практическим (семинарским), самостоятельным) по дисциплине «История и философия науки»: аспирантами, изучающими курс экстерном; преподавателями для разработки испытательных педагогических материалов по данному курсу.

Рабочая программа содержит разделы, раскрывающие цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, компетенции, формируемые на основе ее изучения, предусмотренные учебным процессом виды учебных занятий и соответствующее распределение часов, тематику лекций, планы семинарских занятий, тестовые материалы, вопросы для подготовки к экзамену, список основной и дополнительной литературы.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

В результате изучения данной учебной дисциплины у аспирантов формируются следующие компетенции:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

«История и философия науки» как учебная дисциплина входит в базовую часть образовательной программы аспирантов по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки.

История и философия науки тесно связана с другими дисциплинами, изучаемыми аспирантами по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки. Она опирается на них как на эмпирический базис, осуществляет их методологический анализ и мировоззренческое осмысление.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

| Виды учебной нагрузки | Всего часов/ | Семестр 1 |
|---|--------------|-----------|
| Контактная работа (всего) | 54 | 54 |
| Лекции | 22 | 22 |
| Практические занятия (семинары) | 32 | 32 |
| Самостоятельная работа | 54 | 54 |
| КСР | 36 | 36 |
| Активные формы обучения | 18 | 18 |
| Вид промежуточной аттестации | экзамен | экзамен |
| Общая трудоемкость (часов/ зачетных единиц) | 144/ 4 | 144/ 4 |

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1.Содержание разделов дисциплины

| Семестр 1 | | | |
|--------------------------------|---|--|---|
| Общие проблемы философии науки | | | |
| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела | |
| | | Контактная работа | Самостоятельная работа |
| 1 | Предмет и основные проблемы истории и философии науки | Предмет истории и философии науки. Основные проблемы истории науки. Философия науки как специализированная философская дисциплина. Место философии науки в системе философии. Проблематика философии науки. Современная западная философия науки. Современная отечественная философия науки. Философия науки и науковедение. Философия науки и социология науки. Философия науки и психология научного творчества. | Основные этапы в развитии истории науки. Становление и развитие философии науки. Современное состояние истории науки. История науки и философия науки. История науки и другие исторические науки. |
| 2 | Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. | Аспекты бытия науки: система знаний, академическая система и социальный институт, вид деятельности. Субъект, объект и предмет научного познания. Критерии научности (логические, эмпирические, другие). Идеалы и | Наука и вненаучные формы познания и знания. Наука и паранаука. Наука как феномен культуры. Культурно-историческое многообразие форм бытия науки. |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | <p>нормы научности. Проблема демаркации науки.</p> <p>Верификационизм.</p> <p>Фальсификационизм.</p> <p>Доказательства и опровержения, логика научной аргументации.</p> <p>Структура и содержание исследовательского процесса.</p> <p>Основные этапы научного исследования.</p> <p>Особенности языка науки.</p> <p>Наука и религия. Типы взаимоотношений науки и религии.</p> <p>Наука и политика. Наука и экономика.</p> <p>Формы организации науки: научное сообщество, научная школа, научное направление.</p> <p>Функции науки в жизни общества.</p> <p>Наука и техника.</p> <p>Наука и образование.</p> | <p>Наука и философия. Роль философии в развитии научного познания.</p> <p>Наука и искусство.</p> <p>Социальные характеристики научной профессии.</p> <p>Философские и социальные аспекты интеллектуальной собственности.</p> |
| 3 | <p>Многообразие наук.</p> <p>Классификация наук</p> | <p>Онтологические, гносеологические, социокультурные основания многообразия наук.</p> <p>Проблема классификации наук.</p> <p>Проблематика единства наук.</p> | <p>Логико-математические науки.</p> <p>Технические науки.</p> <p>Естественные науки.</p> <p>Социально-экономические науки.</p> <p>Гуманитарные науки.</p> <p>Сельскохозяйственные науки.</p> |
| 4 | <p>Становление и развитие науки</p> | <p>Вопрос о “начале” науки. Наука и преднаука.</p> <p>Основные этапы в развитии науки.</p> <p>Исторические типы научной рациональности. Классическая наука.</p> <p>Неклассическая наука.</p> <p>Постнеклассическая наука.</p> <p>Движущие силы развития науки.</p> <p>Преимственность и инновации в развитии научного знания. Традиции в развитии науки, стили научного мышления и творчество в науке.</p> <p>Эволюция и революции в развитии науки.</p> <p>Современный этап в развитии науки.</p> | <p>Внутренние детерминанты развития науки: противоречия между эмпирическим данными и теоретическими представлениями, противоречия между различными теориями, концепциями, внутритеоретические противоречия.</p> <p>Внешние (экономические, политические, экологические и т.п.) детерминанты развития науки.</p> <p>Дифференциация и интеграция в развитии науки. Неравномерность развития различных научных направлений и</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | дисциплин. Формы дифференциации в развитии науки, основания дифференциации в развитии науки. Формы интеграции в развитии науки, основания интеграции в развитии науки. |
| 5 | Методы научного познания, уровни и формы научного знания | <p>Понятие метода научного познания. Уровни методологии научного познания. Специальнонаучные и общенаучные методы познания. Методы и средства эмпирического познания: наблюдение, эксперимент, измерение. Роль приборов в современном научном познании. Методы и средства теоретического познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение и классификация, абстрагирование и идеализация, формализация и аксиоматизация. Роль моделей в познании, их классификация. Эмпирический и теоретический уровни научного познания и знания, их взаимосвязь.</p> <p>Формы научного знания: факт, эмпирическое обобщение, проблема, гипотеза, идея, закон, аксиома, теорема, теория, концепция, научная картина мира.</p> | <p>Методология естественных, логико-математических, технических и сельскохозяйственных наук. Методология социально-экономических и гуманитарных наук. Взаимоотношения фундаментальной и прикладной науки. Проблема научного прогнозирования будущего. Типы прогнозирования (поисковый, нормативный, аналитический, предостерегающий) и методы прогнозирования (экстраполяция, историческая аналогия, компьютерное моделирование, экспертные оценки).</p> |
| 6 | Аксиология науки | <p>Наука как ценность. Социальные и культурогенные функции науки. Противоречивость социальных последствий внедрения научных достижений. Эволюция ценностных ориентаций науки. Сциентизм и антисциентизм.</p> <p>Этика науки. Свобода научного творчества и нравственная ответственность научных работников. Необходимость ценностно-смысловых ориентаций научного творчества на современном этапе развития науки.</p> | <p>Проблема истины в науке. Основные концепции истинности научного знания (классическая, когерентная, прагматистская, конвенционалистская). Эстетика науки.</p> |
| Философские проблемы биологии и экологии | | | |

| | | | |
|------------------------------------|---|---|---|
| 7 | Предмет философии биологии и его эволюция | Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы развития представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. | Философия биологии о познавательной и социальной роли наук о жизни |
| 8 | Биология в контексте философии и методологии современной науки | Множественность «образов биологии» в современной биологической и философской литературе. Сущность живого и проблема его происхождения. Принцип развития в биологии. Проблема системной организации в биологии. Проблема детерминизма в биологии. | Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентации культуры |
| 9 | От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Экологические императивы современной культуры | Роль теории биологической эволюции в формировании и развитии принципов глобального эволюционизма. Мировоззренческое и методологическое значение концепции глобального эволюционизма. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические основы хозяйственной деятельности. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества | Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Предпосылки и этапы развития эволюционной эпистемологии. Предмет экофилософии. |
| История биологии и экологии | | | |
| 10 | История биологии и экологии | Биология Нового времени. Становление и развитие современной биологии и экологии | Биологическое знание Античности, Средневековья и эпохи Возрождения |

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

| Раздел дисциплины | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа | Всего часов |
|--------------------------------|--------|----------------------|------------------------|-------------|
| 1. Предмет и основные проблемы | 2 | 4 | 4 | 10 |

| | | | | |
|--|----|----|----|-----|
| истории и философии науки | | | | |
| 2. Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт | 2 | 4 | 4 | 10 |
| 3. Многообразие наук. Классификация наук | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 4. Становление и развитие науки | 4 | 4 | 6 | 14 |
| 5. Методы научного познания, уровни и формы научного знания | 4 | 4 | 4 | 12 |
| 6. Аксиология науки | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 7. Предмет философии биологии и его эволюция | 2 | 4 | 4 | 10 |
| 8. Биология в контексте философии и методологии современной науки | 2 | 4 | 6 | 12 |
| 9. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Экологические императивы современной культуры | 2 | 4 | 6 | 12 |
| 10. История биологии и экологии | - | - | 12 | 12 |
| Контроль | | | 36 | 36 |
| Всего часов | 22 | 32 | 90 | 144 |

4.3. Тематический план лекций

| Раздел дисциплины | Тема лекции | Трудоемкость (часы) |
|--|--|---------------------|
| 1. Предмет и основные проблемы истории и философии науки (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5) | Философия науки как специализированная философская дисциплина. Место философии науки в системе философии. Проблематика философии науки. | 2 |
| 2. Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5) | Аспекты бытия науки: система знаний, академическая система и социальный институт, вид деятельности. Субъект, объект и предмет научного познания. Критерии научности (логические, эмпирические, другие). Идеалы и нормы научности. Проблема демаркации науки. Верификационизм. Фальсификационизм. | 2 |
| 3. Многообразие наук. Классификация наук (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5) | Онтологические, гносеологические, социокультурные основания многообразия наук. | 2 |
| 4. Становление и развитие науки (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5) | Основные этапы в развитии науки. Исторические типы научной рациональности. | 4 |

| | | |
|--|---|----|
| | Классическая наука. Неклассическая наука. Постнеклассическая наука. | |
| 5. Методы научного познания, уровни и формы научного знания (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1) | Понятие метода научного познания. Уровни методологии научного познания. Специально-научные и общенаучные методы познания. Основные формы научного знания | 4 |
| 6.Аксиология науки (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5) | Этика науки. Свобода научного творчества и нравственная ответственность научных работников | 2 |
| 7.Предмет философии биологии и его эволюция (УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1) | Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы развития представлений о месте и роли биологии в системе научного познания | 2 |
| 8. Биология в контексте философии и методологии современной науки (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1) | Принцип развития в биологии. Проблема системной организации в биологии. Проблема детерминизма в биологии | 2 |
| 9. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Экологические императивы современной культуры (УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1) | Мировоззренческое и методологическое значение концепции глобального эволюционизма. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества | 2 |
| Всего часов | | 22 |

4.4.Практические занятия

| № раздела дисциплины | Наименование темы семинара и обсуждаемые вопросы | Трудоемкость в часах |
|----------------------|---|----------------------|
| 1 | <i>Предмет и основные проблемы истории и философии науки</i> (УК-1, УК-2,УК-3, УК-5) 1. Предмет истории и философии науки. Основные проблемы истории науки. 2. Философия науки как специализированная философская дисциплина. Место философии науки в системе философии. Проблематика философии науки. 3. Современная западная философия науки. Современная отечественная философия науки. 4. Философия науки и науковедение. Философия науки и социология науки. Философия науки и | 4 |

| | | |
|---|--|---|
| | психология научного творчества. | |
| 2 | <p><i>Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5)</i> (семинар с элементами дискуссии)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аспекты бытия науки: система знаний, академическая система и социальный институт, вид деятельности. 2. Субъект, объект и предмет научного познания. 3. Критерии научности (логические, эмпирические, другие). Идеалы и нормы научности. Проблема демаркации науки. Верификационизм. Фальсификационизм. 4. Доказательства и опровержения, логика научной аргументации. Структура и содержание исследовательского процесса. Основные этапы научного исследования. 5. Особенности языка науки. 6. Наука и религия. Типы взаимоотношений науки и религии. 7. Наука и политика. Наука и экономика. 8. Формы организации науки: научное сообщество, научная школа, научное направление. 9. Функции науки в жизни общества. 10. Наука и техника. 11. Наука и образование. | 4 |
| 3 | <p><i>Многообразие наук. Классификация наук</i> (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Онтологические, гносеологические, социокультурные основания многообразия наук. 2. Проблема классификации наук. 3. Проблематика единства наук. | 2 |
| 4 | <p><i>Становление и развитие науки (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вопрос о “начале” науки. Наука и преднаука. 2. Основные этапы в развитии науки. Исторические типы научной рациональности. 3. Классическая наука. 4. Неклассическая наука. 5. Постнеклассическая наука. 6. Движущие силы развития науки. 7. Преемственность и инновации в развитии научного знания. Традиции в развитии науки, стили научного мышления и творчество в науке. 8. Эволюция и революции в развитии науки. 9. Современный этап в развитии науки. | 4 |
| 5 | <p><i>Методы научного познания, уровни и формы научного знания (семинар-конференция) (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие метода научного познания. Уровни методологии научного познания. Специальнонаучные и общенаучные методы познания. 2. Методы и средства эмпирического познания: наблюдение, эксперимент, измерение. Роль | 4 |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>приборов в современном научном познании.</p> <p>3. Методы и средства теоретического познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение и классификация, абстрагирование и идеализация, формализация и аксиоматизация. Роль моделей в познании, их классификация.</p> <p>4. Эмпирический и теоретический уровни научного познания и знания, их взаимосвязь.</p> <p>5. Формы научного знания: факт, эмпирическое обобщение, проблема, гипотеза, идея, закон, аксиома, теорема, теория, концепция, научная картина мира.</p> | |
| 6 | <p><i>Аксиология науки (семинар с элементами дискуссии)</i> (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5)</p> <p>1. Наука как ценность. Социальные и культурогенные функции науки. Противоречивость социальных последствий внедрения научных достижений.</p> <p>2. Эволюция ценностных ориентаций науки. Сциентизм и антисциентизм.</p> <p>3. Этика науки. Свобода научного творчества и нравственная ответственность научных работников.</p> <p>4. Необходимость ценностно-смысловых ориентаций научного творчества на современном этапе развития науки.</p> | 2 |
| 7 | <p><i>Предмет философии биологии и его эволюция</i> (УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1)</p> <p>1. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии.</p> <p>2. Основные этапы развития представлений о месте и роли биологии в системе научного познания.</p> <p>3. Эволюция в понимании предмета биологической науки.</p> | 4 |
| 8 | <p><i>Биология в контексте философии и методологии современной науки (семинар-конференция)</i> (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1)</p> <p>1. Множественность «образов биологии» в современной биологической и философской литературе.</p> <p>2. Сущность живого и проблема его происхождения.</p> <p>3. Принцип развития в биологии.</p> <p>4. Проблема системной организации в биологии.</p> <p>5. Проблема детерминизма в биологии.</p> | 4 |
| 9 | <p><i>От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Экологические императивы современной культуры</i> (УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1) <i>(семинар с элементами дискуссии)</i></p> <p>1. Роль теории биологической эволюции в формировании и развитии принципов глобального эволюционизма.</p> <p>2. Мировоззренческое и методологическое значение</p> | 4 |

| | | |
|---------------|--|----|
| | концепции глобального эволюционизма. 3. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические основы хозяйственной деятельности. 4. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм. 5. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества | |
| Итого за курс | | 32 |

4.5. Самостоятельная работа аспирантов

| Формы самостоятельной работы | Количество часов |
|-----------------------------------|------------------|
| Подготовка к семинарским занятиям | 38 |
| Подготовка реферата и презентации | 16 |
| КСР | 36 |
| Итого | 90 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно – образовательной среде вуза http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/35

1. Финогентов, В. Н. Философия науки [Электронный ресурс] : учеб.пособие для аспирантов / В. Н. Финогентов. - Электрон.дан. - Орел : Картуш, 2017. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
2. Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 267 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441390>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств представлен в Приложении и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

1. вопросы к зачету,
2. темы контрольных работ (рефератов),
3. индивидуальные творческие задания,

4. комплект тестовых заданий;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. История и философия науки : учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.] ; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00443-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468739> (дата обращения: 15.01.2021)
2. Лебедев, С. А. Философия науки : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00980-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449822> (дата обращения: 15.01.2021)
3. Финогентов, В. Н. Философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие для аспирантов / В. Н. Финогентов. - Электрон. дан. - Орел : Картуш, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул.экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

Дополнительная литература

1. Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04523-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468377> (дата обращения: 16.01.2021).
2. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общей редакцией Н. В. Бряник. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07546-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455404> (дата обращения: 16.01.2021).
3. Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454577> (дата обращения: 16.01.2021).
4. Розин, В. М. История и философия науки : учебное пособие для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06419-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473467> (дата обращения: 16.01.2021).

Периодическая литература

2. ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ. – М., 2006-2020, 1-12 (в год).
3. ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ. – М., 2005-2020, 1-12 (в год).
4. ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ. – М., 2005-2020, 1-12 (в год).
5. ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ. М., 2005-2020, 1-6 (в год).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы необходимых для освоения дисциплины.

ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru> // (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.

2. Видеотека учебных фильмов «Решение. Учебное видео» <http://eduvideo.online> / (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Неограниченный доступ.

3. Гуманитарная база данных JURN (международная) – <http://www.jurn.org/#gsc.tab=0> (дата обращения: 12.01.2021). Открытый доступ

6. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» <http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518>. Неограниченный доступ.

7. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/Бессрочно.Неограниченный доступ.>

8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>. Открытый доступ. Дата обращения 16.01.2021г

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины «История и философия науки», обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции;
- семинарские занятия;
- устный опрос;
- тестирование;
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к семинарским занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; подготовку к устным опросам и экзамену);
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения семинарских занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения познавательных задач;
- приобретение навыков анализа полученных результатов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое семинарское занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и

навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На семинарских занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, выполнение упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных познавательных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.

Подготовка к учебным занятиям

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано привлечь внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самоконтроля обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

Промежуточный контроль и аттестация

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал.

Обучающийся получает допуск к сдаче экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», доступ <https://www.orelsau.ru/student/elektronnaya-informatsionno-obrazovatel'naya-sreda/> (неограниченный доступ).

Образовательный портал ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» <http://do3.orelsau.ru/> (неограниченный авторизованный доступ).

В качестве программного обеспечения используются программы:

- Microsoft Windows XP Professional, номер лицензии: 61332573, дата выдачи настоящей лицензии: н/д срок действия – бессрочно.
- Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 (обновление до Microsoft Windows 10), авторизационный номер лицензиата: 93767482ZZE1607, номер лицензии: 63807538, дата выдачи настоящей лицензии: 09.07.2014 срок действия – бессрочно.
- Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 срок действия – бессрочно
- Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007, авторизационный номер лицензиата: 62376358ZZE0906, номер лицензии: 42392443, дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 срок действия – бессрочно
- Microsoft Windows Professional 8 версия 8. Sku: FQC-06435, число лицензий: 35, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013.
- Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013. Sku: O21-10232, число лицензий: 42, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition, авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040- 2880 дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020 до 11.09.2021
- PDF24 – PDF конструктор и конвертер;
- 7-Zip – архиватор;
- Google Chrome – браузер «Интернет»;
- Яндекс.Браузер – браузер «Интернет» (Российское ПО);
- AIMP – аудиоплеер (Российское ПО).

Современные информационные справочные системы:

1. Информационно-справочная система «КонсультантПлюс». Договор об информационной поддержке от 09.06.2017 г., ООО «Кредитал+», г. Орёл, (дата обращения: 20.01.2021). Открытый доступ.

2. «Техэксперт» – Режим доступа: <http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518>
Неограниченный доступ.

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда, обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры:

ЭБС издательства «Юрайт». Договор № 20 от 20.05.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ» г. Москва.

Видеотека учебных фильмов «Решение. Учебное видео». Договор №2020/138 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям видеотеки «Решение» от 23.06.2020

Санкт-Петербург.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

11.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | <p>Специализированная мебель на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.</p> <p>Состав оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Акустическая система, -Проекционный экран, LumienMasterControl, Проектор NEK M402W (Технология: DLP Разрешение WXGA(1280*800) Персональный компьютер в составе:1. СБ (Ci5/2x4Гб/1000Гб/DVD RW - Кронштейн, кабели коммутации; - видеокамера купольная - Ящик под проектор; - Ящик под кабели. |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <p>Аудиторная мебель на 18 посадочных мест, доска настенная 2 шт., рабочее место преподавателя.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук ASUS, проектор Epson EB-X14 G.2, переносной экран Screen Media.</p> |
| Аудитория для самостоятельной работы обучающихся | <p>Специализированная мебель на 12 посадочных мест.</p> <p>Рабочая станция в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei5 3570/8 Гб/1000 Гб/ DVD-RW/450 Вт / Win8PROAc/MOoffice 2010 StdAc; монитор NEC 23,6; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS (в количестве 1 шт).</p> <p>Рабочая станция в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVDRW/ 450Вт/Win8PROAc/MOoffice 2013; монитор Samsung 21,5; манипуляторы (в количестве 11 штук), объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ.</p> |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы) | <p>Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит- система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCorePE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22Гб/1000Гб/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5Samsung; Рабочая станция, hpCompeg 670bT8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm,</p> |

| | |
|-------------|--|
| библиотеки) | 1GB(1)DDR2,DVDR; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУXeroxWorkCentre3550 в комплекте с дополнительным картриджем. |
|-------------|--|

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | MicrosoftWindowsProfessional 8 версия 8 авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504номер лицензии: 61760053дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 срок действия – бессрочно. MicrosoftOffice 2013 RussianAcademicверсия 2013 авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 срок действия – бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition, авторизационный номер лицензиата:KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880 дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020до 11.09.2021 |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | MicrosoftWinSL 8 RussianAcademic версия 8 номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: 24.12.2012 срок действия – бессрочно. MicrosoftOffice 2013 RussianAcademic номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: 24.12.2012 срок действия – бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition, авторизационный номер лицензиата:KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880 дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020до 11.09.2021 |
| Аудитория для самостоятельной работы обучающихся | 1С Университет ПРОФ Договор покупки: № ФГБОУ ВПО ОРЛ ГАУ –Л-12/14 от 23.12.2014 г. (ООО НПФ «ПРОМАВТОМАТИКА») eLearningServer 4G Договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза") MicrosoftOffice 2013 RussianAcademicверсия 2013 авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504 номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 MicrosoftWindowsProfessional 8 версия 8 авторизационный номер лицензиата: |

| | |
|---|--|
| | 91766136ZZE1504 номер лицензии: 61760053; дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition, авторизационный номер лицензиата:KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880 дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020 до 11.09.2021 |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки) | <p>Доступ LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза") срок действия – бессрочно.</p> <p>MicrosoftWindows XP Professional номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д срок действия – бессрочно.</p> <p>Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 (обновление до Microsoft Windows 10) авторизационный номер лицензиата: 93767482ZZE1607 номер лицензии: 63807538 дата выдачи настоящей лицензии: 09.07.2014 срок действия – бессрочно.</p> <p>MicrosoftOffice 2013 RussianAcademicверсия 2013 авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504 номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 срок действия – бессрочно</p> <p>MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademicверсия 2007 авторизационный номер лицензиата: 62376358ZZE0906 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 срок действия – бессрочно</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition, авторизационный номер лицензиата:KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880 дата выдачи настоящей лицензии: с 25.08.2020 до 11.09.2021</p> |

11.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Открытый доступ. Дата обращения 16.01.2021.
2. База данных Polpred.com. Обзор СМИ. www.polpred.com. Доступ открытый. Дата обращения 16.01.2021.
3. Архив журналов РАН. elibrary.ru и libnauka.ru (электронная библиотека издательства «Наука»). Доступ открытый. Дата обращения 16.01.2021.
4. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> Неограниченный доступ.
5. БД Scopus www.scopus.com сублицензированный договор.(неограниченный доступ)

12. Критерии оценки знаний аспирантов

Оценка качества освоения программы дисциплины «История и философия науки» включает текущий контроль успеваемости, проведение отчётов по темам курса, тестирование, защиту реферата, итоговый экзамен по дисциплине. На кафедре философии и истории созданы фонды оценочных средств, позволяющие проконтролировать характер знаний, умений и навыков и уровень приобретённых компетенций, которые находятся в УМК по дисциплине данного направления аспирантуры.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к оценке знаний аспирантов по курсу "История и философия науки"

На «отлично»: аспирант демонстрирует высокий уровень знаний по учебной дисциплине, владеет категориальным аппаратом, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, может свободно проследить историю развития соответствующей отрасли науки, своеобразие и общность идей в творчестве выдающихся представителей истории и философии науки, ориентируется в важнейших проблемах истории и философии науки.

На «хорошо»: аспирант твердо знает программный материал, владеет категориальным аппаратом, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей и фактических ошибок в ответе, но недостаточно полно ориентируется в важнейших проблемах истории и философии науки.

На «удовлетворительно»: аспирант имеет знания только основного материала, но не освоил его деталей, не может осветить историю развития соответствующей отрасли науки, допускает неточности в знании категориального аппарата, делает неточные формулировки, с трудом ориентируется в важнейших проблемах истории и философии науки.

На «неудовлетворительно»: аспирант практически не имеет знаний по дисциплине, логика его ответа нарушена, он допускает серьезные фактические ошибки

Лист регистрации изменений

| Номер изменения | Текст изменения | Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета | |
|--------------------|-----------------|---|------|
| | | № | Дата |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «История и философия науки»

06.06.01 Биологические науки

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Уровни освоения компетенции | Наименование оценочного средства | |
|--|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| (УК-1) способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | 1.Предмет и основные проблемы истории и философии науки. 2.Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. 3.Многообразие наук. Классификация наук. 4.Становление и развитие науки. 5.Методы научного познания, уровни и формы научного знания. 6. Аксиология науки. 7.Предмет философии биологии и его эволюция. 8. Биология в контексте философии и методологии современной науки. 9. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Экологические императивы современной культуры. | Пороговый | Написание конспектов, вопросы для самопроверки | Вопросы к экзамену |
| | | Повышенный | Тестирование | |
| | | Высокий | Задания для самостоятельной работы студентов, защита презентаций и рефератов | |
| (УК-2) способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том | 1.Предмет и основные проблемы истории и философии науки. 2.Природа науки. Наука как феномен | Пороговый | Написание конспектов, вопросы для самопроверки | Вопросы к экзамену |
| | | Повышенный | Тестирование | |

| | | | | |
|---|--|------------|--|--------------------|
| числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | культуры. Наука как социальный институт. 3. Многообразие наук. Классификация наук. 4. Становление и развитие науки. 5. Методы научного познания, уровни и формы научного знания. 6. Аксиология науки. 7. Предмет философии биологии и его эволюция. 8. Биология в контексте философии и методологии современной науки. 9. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Экологические императивы современной культуры. | Высокий | Задания для самостоятельной работы студентов, защита презентаций и рефератов | |
| (УК-3) готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | 1. Предмет и основные проблемы истории и философии науки. 2. Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. 3. Многообразие наук. Классификация наук. 4. Становление и развитие науки. 5. Методы научного познания, уровни и формы научного знания. 6. Аксиология науки. 7. Предмет философии биологии | Пороговый | Написание конспектов, вопросы для самопроверки | Вопросы к экзамену |
| | | Повышенный | Тестирование | |
| | | Высокий | Задания для самостоятельной работы студентов, защита презентаций и рефератов | |

| | | | | |
|--|--|------------|--|--------------------|
| | и его эволюция. 8. Биология в контексте философии и методологии современной науки. 9. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Экологические императивы современной культуры. | | | |
| (УК-5) способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | 1. Предмет и основные проблемы истории и философии науки. 2. Природа науки. Наука как феномен культуры. Наука как социальный институт. 3. Многообразие наук. Классификация наук. 4. Становление и развитие науки. 5. Методы научного познания, уровни и формы научного знания. 6. Аксиология науки. 8. Биология в контексте философии и методологии современной науки. | Пороговый | Написание конспектов, вопросы для самопроверки | Вопросы к экзамену |
| | | Повышенный | Тестирование | |
| | | Высокий | Задания для самостоятельной работы студентов, защита презентаций и рефератов | |
| (ОПК-1) способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно- | 5. Методы научного познания, уровни и формы научного знания. 7. Предмет философии биологии и его эволюция. 8. Биология в контексте философии и методологии современной науки. 9. От биологической эволюционной теории к глобальному | Пороговый | Написание конспектов, вопросы для самопроверки | Вопросы к экзамену |

| | | | | |
|-----------------------------|---|------------|--|--|
| коммуникационных технологий | эволюционизму. Экологические императивы современной культуры. | | | |
| | | Повышенный | Тестирование | |
| | | Высокий | Задания для самостоятельной работы студентов, защита презентаций и рефератов | |

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

| Код контролируемой компетенции | Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП | | | Технологии формирования |
|--|---|---|---|--|
| | пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов | повышенный (хорошо) 70-84 баллов | высокий (отлично) 85-100 баллов | |
| (УК-1) способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Знает многообразие наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования. | Знает об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования. | Знает об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; особенности взаимоотношений науки и других секторов культуры. | Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | <i>Умеет</i> анализировать основные варианты истории и философии науки. | <i>Умеет</i> самостоятельно анализировать различные отечественные и западные варианты истории и философии науки. | <i>Умеет</i> самостоятельно и творчески анализировать различные отечественные и западные варианты истории и философии науки; логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем истории и философии науки. | Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| | <i>Владеет основными</i> методами, применяемыми в различных классах наук. | <i>Владеет</i> методами, применяемыми в различных классах наук. | <i>Владеет</i> методами, применяемыми в различных классах наук; навыками корректной дискуссии с представителями иных философских школ и направлений. | Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| (УК-2) способность ю проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и | <i>Знает</i> о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования. | <i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования. | <i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; особенности взаимоотношений науки и других секторов культуры. | Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| | <i>Умеет</i> анализировать | <i>Умеет</i> самостоятельно | <i>Умеет</i> самостоятельно и | Лекции и практические |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| философии науки | основные варианты истории и философии науки. | анализировать различные отечественные и западные варианты истории и философии науки. | творчески анализировать различные отечественные и западные варианты истории и философии науки; логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем истории и философии науки. | занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| | <i>Владеет основными методами, применяемыми в различных классах наук.</i> | <i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук.</i> | <i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук; навыками корректной дискуссии с представителями иных философских школ и направлений.</i> | Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| (УК-3) готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | <i>Знает</i> о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования. | <i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования. | <i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; особенности взаимоотношений науки и других секторов культуры. | Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| | <i>Умеет</i> анализировать основные варианты истории и философии науки. | <i>Умеет</i> самостоятельно анализировать различные отечественные и западные варианты истории и философии науки. | <i>Умеет</i> самостоятельно и творчески анализировать различные отечественные и западные варианты истории и философии науки; логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем истории и философии науки. | Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| | <i>Владеет основными</i> методами, применяемыми в различных классах наук. | <i>Владеет</i> методами, применяемыми в различных классах наук. | <i>Владеет</i> методами, применяемыми в различных классах наук; навыками корректной дискуссии с представителями иных философских школ и направлений. | Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| (УК-5) способность планировать и решать задачи собственн о профессиона льного и личностного развития | <i>Знает</i> о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования. | <i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования. | <i>Знает</i> об особенностях научного познания, о роли научной рациональности в развитии культуры, о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; особенности взаимоотношений науки и других секторов культуры. | Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| | <i>Умеет</i> анализировать основные варианты | <i>Умеет</i> самостоятельно анализировать | <i>Умеет</i> самостоятельно и творчески | Практические занятия с использованием |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| | истории и философии науки. | различные отечественные и западные варианты истории и философии науки. | анализировать различные отечественные и западные варианты истории и философии науки; логично формулировать и аргументировано отстаивать собственное видение актуальных проблем истории и философии науки. | ем активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| | <i>Владеет основными методами, применяемыми в различных классах наук.</i> | <i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук.</i> | <i>Владеет методами, применяемыми в различных классах наук; навыками корректной дискуссии с представителями иных философских школ и направлений.</i> | Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа |
| (ОПК-1) способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствии с профессиональной областью с использованием современных методов исследования и информации | <i>Знает о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; о сущности и специфике философско-методологических проблем биологии.</i> | <i>Знает о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; о сущности и специфике философско-методологических проблем биологии; основные этапы развития представлений о месте и роли</i> | <i>Знает о многообразии наук, о становлении, движущих силах и основных закономерностях развития науки; основные формы научного знания; основные этапы научного исследования; о сущности и специфике философско-методологических проблем биологии; основные этапы развития представлений о месте и роли биологии в системе научного познания;</i> | |

| | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|--|
| нно-коммуникационных технологий | | биологии в системе научного познания. | о принципах системной организации в биологии. | |
| | <i>Умеет анализировать основные методологические проблемы биологической науки.</i> | <i>Умеет анализировать основные методологические проблемы биологической науки; критически сопоставлять различные подходы к решению современных проблем биологической науки.</i> | <i>Умеет анализировать основные методологические проблемы биологической науки критически сопоставлять различные подходы к решению современных проблем биологической науки; творчески применять идеи и методы современной биологической науки.</i> | |
| | <i>Владеет основными методами, применяемыми в биологических науках; современными информационно-коммуникационным и технологиями.</i> | <i>Владеет основными методами, применяемыми в биологических науках; современными информационно-коммуникационными технологиями.</i> | <i>Владеет основными методами, применяемыми в биологических науках; современными информационно-коммуникационными технологиями.</i> | |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Тест № 1

1. **Формализация** – это а) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию; б) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; в) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка.
2. **Аксиоматический метод** – это а) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу; б) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; в) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно.
3. **Редукция** – это а) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно; б) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; в) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу.
4. **Иррационализм** – это а) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; б) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки; в) негативное отношение к науке, отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества.
5. **Кибернетика** – это а) направление постнеклассической науки, изучающее процессы самоорганизации в открытых, нелинейных системах; б) нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению множества различных виртуальных сценариев эволюции этой системы; в) наука о процессах и законах управления в сложных динамических природных, технических и социальных системах.
6. **Экспликация** – это а) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках.
7. **Логика** – это а) раздел семиотики, исследующий отношение языковых выражений к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию; б) наука о законах и операциях правильного мышления; в) искусство понимания и интерпретации текстов.
8. **Метафора** – это а) перенесение свойств одного предмета на другой на основе их сходства (или контраста) в каком-либо отношении; б) эпистемологическая характеристика знания, выражающая его относительный, ограниченный (и даже ошибочный) характер; в) утверждение (система утверждений), относительно истинности которого научным сообществом решение еще не принято.
9. **Высказывание «философия науки без истории науки пуста, история науки без философии науки слепа»** принадлежит а) П. Фейерабенду; б) И. Лакатосу; в) Т. Куну.
10. **Идиографический метод** – это а) метод, нацеленный на формулировку научных законов различной степени общности; б) метод познания, основанный на

акцентированном признании единичности и уникальности изучаемых процессов и событий; в) метод, основанный на выведении следствий из принципов, истинностное значение которых неизвестно.

11. **Интернализм** – это а) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит внутринаучным факторам; б) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит вненаучным факторам; в) философско-методологическая концепция, согласно которой научное знание реально и потенциально фальсифицируемо.
12. **Принцип дополнительности** был сформулирован а) В.И. Вернадским; б) А. Эйнштейном; в) Н. Бором.
13. **Принцип соответствия** утверждает, что а) предшествующая научная теория является частным (или предельным) случаем последующей научной теории; б) невозможно одновременное точное измерение сопряженных параметров микрофизических систем; в) полное описание квантовых систем требует принципиально различных экспериментальных установок и соответствующих языков описания.
14. **Основными уровнями научного познания и знания** являются а) гипотетический, фактический, теоретический; б) описательный, объяснительный, предсказательный; в) эмпирический, теоретический, метатеоретический.
15. **На смену неопозитивистскому этапу в развитии философии науки** пришел а) постмодернистский этап; б) марксистский этап; в) постпозитивистский этап.
16. **И. Лакатос был представителем** а) неопозитивизма; б) постмодернизма; в) критического рационализма.
17. **Конвенционализм** – это а) модель роста научного знания, согласно которой развитие науки представляет собой постепенное и непрерывное накопление научных истин; б) направление в философии науки, сторонники которого подчеркивают, что в основе научного познания и знания лежат соглашения ученых; в) философское направление, сторонники которого утверждают, что источником достоверного знания являются данные наблюдений, экспериментов, измерений.
18. **Основными аспектами бытия науки** являются а) классическая наука, неклассическая наука, постнеклассическая наука; б) онтологический, гносеологический, аксиологический; в) система знания, социальный институт, вид деятельности.
19. **Пролиферация** – это а) становление новых узкоспециализированных научных направлений и дисциплин; б) приписывание значений и смыслов знакам определенного языка; в) размножение, максимальное увеличение разнообразия гипотез и теорий как необходимое условие жизнеспособности науки.
20. **Представителями неопозитивистского этапа в развитии философии науки** являлись а) К. Ясперс, М. Хайдеггер, Ж.П. Сартр; б) К. Поппер, Т. Кун, П. Фейерабенд; в) М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат.
21. **Формами научного знания** являются а) проблема, гипотеза, теория; б) факт, эмпирическое обобщение, закон; в) все перечисленное.
22. **Общенаучными методами познания** являются **методы** а) анкетирования, самонаблюдения, тестирования; б) радиолокации, спектрального анализа, электронной микроскопии; в) индукции, дедукции, моделирования.
23. **Этап неклассической науки** охватывает а) начало XX века – 70-е годы XX века; б) середина XIX века – середина XX века; в) 20-е годы XX века – 50-е годы XX века.
24. **Основными характеристиками классической науки** являются а) механицизм, созерцательность, объектоцентризм; б) лапласовский детерминизм, элементаризм, фундаментализм; в) все перечисленное.
25. **Идеалами и нормами научности** являются а) системность, истинность, доказательность; б) эмпирическая обоснованность, критичность, объективность; в) все перечисленное.

26. **Автором книги «Предположения и опровержения»** является а) И. Лакатос; б) Л. Витгенштейн; в) К. Поппер.
27. **Экспериментально-математизированное естествознание** сложилось а) в 5-м веке до н.э.; б) в 17-м веке; в) в 3-м веке до н.э.
28. **Научная школа** – это а) коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и последователей; б) совокупность профессиональных ученых; совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.
29. **Одним из создателей операционализма** был а) Дж. Дьюи; б) П. Бриджмен; в) М. Шелер.
30. **В соответствии с технологическим императивом** а) безопасность новых технологий должны обосновывать и обеспечивать разработчики этих технологий; б) все, что стало технически осуществимым, неизбежно будет реализовано; в) испытуемый знакомится с целями, условиями и опасностями, с которыми сопряжено его участие в научном исследовании и добровольно соглашается принять в нем участие.

Тест № 2

1. **Обоснование** – это а) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка; б) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; в) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию.
2. **Индукция** – это а) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу; б) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу; в) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно.
3. **Антисциентизм** – это а) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; б) негативное отношение к науке, отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества; в) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки.
4. **Синергетика** – это а) наука о процессах и законах управления в сложных динамических природных, технических и социальных системах; б) нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению множества различных виртуальных сценариев эволюции этой системы; в) направление постнеклассической науки, изучающее процессы самоорганизации в открытых, нелинейных системах.
5. **Верификация** – это а) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках.
6. **Герменевтика** – это а) искусство понимания и интерпретации текстов; б) раздел семиотики, исследующий отношение языковых выражений к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию; в) наука о законах и операциях правильного мышления.
7. **Гипотеза** – это а) эпистемологическая характеристика знания, выражающая его относительный, ограниченный (и даже ошибочный) характер; б) утверждение (система утверждений), относительно истинности которого научным сообществом решение еще не принято; в) перенесение свойств одного предмета на другой на основе их сходства (или контраста) в каком-либо отношении.
8. **Автором книги «Структура научных революций»** является а) К.Р. Поппер; б) И. Лакатос; в) Т. Кун.

9. «Анархистская теория познания» развита а) Л. Витгенштейном; б) И. Лакатосом; в) П. Фейерабендом.
10. **Номотетический метод** – это а) метод, нацеленный на формулировку научных законов различной степени общности; б) метод познания, основанный на акцентированном признании единичности и уникальности изучаемых процессов и событий; в) метод, основанный на выведении следствий из принципов, истинностное значение которых неизвестно.
11. **Экстернализм** – это а) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит внутринаучным факторам; б) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит вненаучным факторам; в) философско-методологическая концепция, согласно которой научное знание реально и потенциально фальсифицируемо.
12. **Принцип дополнительности** утверждает, что а) предшествующая научная теория является частным (или предельным) случаем последующей научной теории; б) невозможно одновременное точное измерение сопряженных параметров микрофизических систем; в) полное описание квантовых систем требует принципиально различных экспериментальных установок и соответствующих языков описания.
13. **Принцип неопределенности** был сформулирован а) А. Эйнштейном; б) Н. Бором; в) В. Гейзенбергом.
14. **Основными видами научного объяснения** являются а) эмпирическое, теоретическое, математическое; б) номологическое, каузальное, целевое; в) индуктивное, дедуктивное, гипотетико-дедуктивное.
15. **В становление философии науки существенный вклад внесли представители** а) постпозитивизма, структурализма, постмодернизма; б) позитивизма, прагматизма, неокантианства; в) экзистенциализма, неотомизма, персонализма.
16. **Философские воззрения К. Поппера могут быть охарактеризованы понятиями** а) онтологизм, иррационализм, фидеизм; б) критический рационализм, фальсификационизм, фаллибилизм; в) аналитическая философия, логический атомизм, редукционизм.
17. **Концепцию научно-исследовательских программ** разработал а) Т. Кун; б) И. Лакатос; в) Ст. Тулмин.
18. **Эмпиризм** – это а) модель роста научного знания, согласно которой развитие науки представляет собой постепенное и непрерывное накопление научных истин; б) направление в философии науки, сторонники которого подчеркивают, что в основе научного познания и знания лежат соглашения ученых; в) философское направление, сторонники которого утверждают, что источником достоверного знания являются данные наблюдений, экспериментов, измерений.
19. **Дифференциация в развитии науки** – это а) становление новых узкоспециализированных научных направлений и дисциплин; б) приписывание значений и смыслов знакам определенного языка; в) размножение, максимальное увеличение разнообразия гипотез и теорий как необходимое условие жизнеспособности науки.
20. **Представителями «венского кружка»** являлись а) А. Пуанкаре, А. Эйнштейн, А. Койре; б) М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат; в) В. Виндельбанд, Г. Риккерт, М. Вебер.
21. **Методами научного познания** являются а) наблюдение, измерение, эксперимент; б) обобщение, классификация, абстрагирование; в) все перечисленное.
22. **Специально-научными методами познания** являются **методы** а) обобщения, классификации, абстрагирования; б) радиолокации, спектрального анализа, электронной микроскопии; в) наблюдения, измерения, эксперимент.
23. **Этап классической науки** охватывает а) XV – XVIII вв.; б) XV – XIX вв.; в) XVIII – XIX вв.

24. **Основными характеристиками неклассической науки** являются а) вероятностный детерминизм, конструктивизм, антифундаментализм; б) эволюционизм, системный подход, плюрализм научных теорий и концепций; в) все перечисленное.
25. **Автором книги «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ»** является а) И. Лакатос; б) К. Поппер; в) П. Фейерабенд.
26. **Автором книги «Логико-философский трактат»** является а) И. Лакатос; б) Л. Витгенштейн; в) К. Поппер.
27. **Идеи эволюционной эпистемологии** развивали а) К. Лоренц, К. Поппер, Ст. Тулмин; б) Б. Рассел, Л. Витгенштейн, Р. Карнап; в) Дж. Бернал, Р. Мертон, А. Койре.
28. **Научное сообщество** – это а) коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и последователей; б) совокупность профессиональных ученых; совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.
29. **Выделяют следующие виды оснований научной теории** а) диалектические, исторические, логические; б) теоретические, эмпирические, философские; в) психологические, социальные, экономические.
30. **В соответствии с процедурой информированного согласия** а) безопасность новых технологий должны обосновывать и обеспечивать разработчики этих технологий; б) все, что стало технически осуществимым, неизбежно будет реализовано; в) испытуемый знакомится с целями, условиями и опасностями, с которыми сопряжено его участие в научном исследовании и добровольно соглашается принять в нем участие.
31. **Эволюция** – это а) междисциплинарная область, изучающая глобальные проблемы современности; б) инновационное, количественно-качественное изменение системы, имеющее необратимый характер; в) совместное развитие человеческого общества и биосферы.
32. **Технократизм** – это а) конструктивная деятельность специалистов, целью которой является создание чертежей, расчетов, макетов; б) последовательность процессов и операций, осуществление которых приводит к появлению необходимого продукта; в) концепция, абсолютизирующая роль науки, техники и технологий в развитии общества.
33. **Экстраполяция** – это а) распространение закономерности, установленной для определенной предметной области, на другие области действительности; б) уточнение значения научных терминов логическими средствами; в) подведение высказываний об изучаемом объекте под соответствующий научный закон.
34. **Измерение** – это а) эмпирическое подтверждение некоторого высказывания; б) сравнение интересующей исследователя величины с величиной, принятой за единицу (с эталоном); в) целенаправленный сбор эмпирической информации о предмете познания.
35. **Технология** – это а) конструктивная деятельность специалистов, целью которой является создание чертежей, расчетов, макетов; б) созданные на основе научных знаний системы и устройства, выполняющие определенные операции; в) последовательность процессов и операций, осуществление которых приводит к появлению необходимого продукта.

Тест № 3

1. **Абстрагирование** – это а) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; б) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка; в) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию.

2. **Способами обоснования** являются: а) экстраполяция, интерполяция, экспликация; б) доказательство (дедукция), подтверждение (индукция), объяснение; в) абстрагирование, идеализация, формализация.
3. **Сциентизм** – это а) чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки; б) философская концепция, отрицающая или существенно ограничивающая возможность разумного постижения действительности; в) негативное отношение к науке, отрицательная оценка познавательных возможностей науки и ее роли в жизни общества.
4. **Бифуркация** – это а) направление постнеклассической науки, изучающее процессы самоорганизации в открытых, нелинейных системах; б) нарушение устойчивости эволюционного режима системы, приводящее к возникновению множества различных виртуальных сценариев эволюции этой системы; в) наука о процессах и законах управления в сложных динамических природных, технических и социальных системах.
5. **Фальсификация** – это а) уточнение значения и смысла понятий и выражений, используемых в естественном и научном языках; б) эмпирическое подтверждение высказываний, гипотез, теорий; в) эмпирическое опровержение высказываний, гипотез, теорий.
6. **Семантика** – это а) искусство понимания и интерпретации текстов; б) раздел семиотики, исследующий отношение языковых выражений к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию; в) наука о законах и операциях правильного мышления.
7. **Заблуждение** – это а) утверждение (система утверждений), относительно истинности которого научным сообществом решение еще не принято; б) перенесение свойств одного предмета на другой на основе их сходства (или контраста) в каком-либо отношении; в) эпистемологическая характеристика знания, выражающая его относительный, ограниченный (и даже ошибочный) характер.
8. **Принцип фальсифицируемости в качестве основы для решения проблемы демаркации** предложил а) К.Р. Поппер; б) Р. Карнап; в) Л. Витгенштейн.
9. **Ценностные императивы научного этоса (универсализм, коллективизм, бескорыстность, организованный скептицизм)** были сформулированы а) К. Манхеймом; б) Дж. Берналом; в) Р. Мертоном.
10. **Гипотетико-дедуктивный метод** – это а) метод познания, основанный на акцентированном признании единичности и уникальности изучаемых процессов и событий; б) метод, нацеленный на формулировку научных законов различной степени общности; в) метод, основанный на выведении следствий из принципов, истинностное значение которых неизвестно.
11. **Фаллибилизм** – это а) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит внутринаучным факторам; б) направление в философии науки, представители которого утверждают, что в развитии науки решающая роль принадлежит вненаучным факторам; в) философско-методологическая концепция, согласно которой научное знание реально и потенциально фальсифицируемо.
12. **Основными понятиями концепции научных революций Т. Куна** являются а) научное сообщество, парадигма, «аномалия»; б) мировоззрение, научная картина мира, стиль мышления; в) проблема, предположение, опровержение.
13. **Основными концепциями истины** являются а) абсолютная, относительная, конкретная; б) научная, философская, вненаучная; в) корреспондентская, когерентная, прагматистская.
14. **Принцип неопределенности** утверждает, что а) предшествующая научная теория является частным (или предельным) случаем последующей научной теории; б) невозможно одновременное точное измерение сопряженных параметров микрофизических систем; в) полное описание квантовых систем требует

принципиально различных экспериментальных установок и соответствующих языков описания.

15. Понятие «парадигма» в философию науки ввел а) П. Фейерабенд; б) И. Лакатос; в) Т. Кун.
16. Основными функциями научной теории являются а) историческая, психологическая, социальная; б) аналитическая, синтетическая, систематическая; в) описательная, объяснительная, предсказательная.
17. Неопозитивистский этап в развитии философии науки охватывает период а) с 20-х по 50-е годы XX века; б) с начала до 70-х годов XX века; в) последняя треть XIX – первая треть XX века.
18. Кумулятивизм – это а) модель роста научного знания, согласно которой развитие науки представляет собой постепенное и непрерывное накопление научных истин; б) направление в философии науки, сторонники которого подчеркивают, что в основе научного познания и знания лежат соглашения ученых; в) философское направление, сторонники которого утверждают, что источником достоверного знания являются данные наблюдений, экспериментов, измерений.
19. Интерпретация – это а) становление новых узкоспециализированных научных направлений и дисциплин; б) приписывание значений и смыслов знакам определенного языка; в) размножение, максимальное увеличение разнообразия гипотез и теорий как необходимое условие жизнеспособности науки.
20. Представителями постпозитивистского этапа в развитии философии науки являлись а) К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун; б) Ж. Деррида, Ж. Делез, Р. Рорти; в) М. Шлик, Р. Карнап, О. Нейрат.
21. Методами эмпирического познания являются а) восхождение от абстрактного к конкретному, идеализация, формализация; б) наблюдение, измерение, эксперимент; в) аксиоматизация, дедукция, математическое моделирование.
22. Основными этапами в развитии науки являются а) античная наука, средневековая наука, ренессансная наука; б) классическая наука, неклассическая наука, постнеклассическая наука; все перечисленное.
23. Этап постнеклассической науки охватывает а) с 70-х годов XX в. по настоящее время; б) с середины XX в. по настоящее время; в) с 20-х годов XX в. по настоящее время.
24. Основными характеристиками постнеклассической науки являются а) нелинейность, антропологизм, контекстуальность научного знания; б) методологический плюрализм, компьютеризация, консенсуальность; в) все перечисленное.
25. Автором книги «Против метода» является а) И. Лакатос; б) Т. Кун; в) П. Фейерабенд.
26. В становление философии науки существенный вклад внесли а) Б. Рассел, Р. Карнап, К. Поппер; б) О. Конт, Э. Мах, Ч.С. Пирс; в) Дж. Бернал, Р. Мертон, А. Койре.
27. Философия науки включает в себя а) экономику науки, научный менеджмент, науковедение; б) историю науки, социологию науки, психологию научного творчества; в) онтологию науки, гносеологию науки, аксиологию науки.
28. Научная коммуникация – это а) коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и последователей; б) совокупность профессиональных ученых; совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.
29. В соответствии с принципом предосторожности а) безопасность новых технологий должны обосновывать и обеспечивать разработчики этих технологий; б) все, что стало технически осуществимым, неизбежно будет реализовано; в) испытываемый знакомится с целями, условиями и опасностями, с которыми сопряжено его участие в научном исследовании и добровольно соглашается принять в нем участие.

- 30. Различают следующие виды научных законов** а) точные и неточные; б) онтологические и гносеологические; в) динамические и статистические.
- 31. Идеализация** – это а) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта; б) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка; в) мысленное конструирование теоретических объектов, применяемых в соответствующей науке.
- 32. Контекст** – это а) динамическое равновесие, характерное для сложных саморегулирующихся систем; б) принятый в данном научном сообществе способ постановки и решения научных проблем; в) языковая структура более широкая, чем изучаемый текст.
- 33. Инженерное проектирование** – это а) конструктивная деятельность специалистов, целью которой является создание чертежей, расчетов, макетов; б) последовательность процессов и операций, осуществление которых приводит к появлению необходимого продукта; в) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта.
- 34. Аксиология** – это а) теория научного познания и знания; б) теория истолкования текстов; в) философское учение о ценностях.
- 35. Инженерные науки** – это а) конструктивная деятельность специалистов, целью которой является создание чертежей, расчетов, макетов; б) система наук, направленных на проектирование, производство и обслуживание различных машин и механизмов; в) последовательность процессов и операций, осуществление которых приводит к появлению необходимого продукта.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации **Вопросы к экзамену**

1. Предмет и основные проблемы истории науки.
2. Взаимоотношения истории науки и других исторических наук.
3. Взаимоотношения истории науки и философии науки.
4. Основные этапы развития истории науки. Современное состояние истории науки.
5. Философия науки как специализированная философская дисциплина. Место философии науки в системе философии.
6. Основные проблемы философии науки.
7. Основные этапы в развитии философии науки.
8. Современная западная философия науки (К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун, П. Фейерабенд и др.).
9. Современная отечественная философия науки (В.С. Степин, П.П. Гайденко, Л. А. Микешина, А.Л. Никифоров, С.А. Лебедев и др.).
10. Взаимоотношения философии науки и науковедения, социологии науки, психологии научного творчества.
11. Аспекты бытия науки: система знаний, академическая система и социальный институт, вид деятельности.
12. Субъект, объект и предмет научного познания.
13. Доказательства и опровержения, логика научной аргументации.
14. Структура и содержание исследовательского процесса. Основные этапы научного исследования.
15. Критерии научности (логические, эмпирические, другие). Идеалы и нормы научности.
16. Проблема демаркации науки. Верификационизм. Фальсификационизм.
17. Особенности языка науки.
18. Наука и вненаучные формы познания и знания. Наука и паранаука.

19. Наука как феномен культуры. Культурно-историческое многообразие форм бытия науки.
20. Наука и философия. Роль философии в развитии научного познания.
21. Наука и искусство.
22. Наука и религия. Типы взаимоотношений науки и религии.
23. Наука и политика.
24. Наука и экономика.
25. Формы организации науки: научное сообщество, научная школа, научное направление.
26. Социальные характеристики научной профессии.
27. Философские и социальные аспекты интеллектуальной собственности.
28. Наука и техника.
29. Наука и образование.
30. Онтологические, гносеологические, социокультурные основания многообразия наук. Проблема классификации наук.
31. Проблематика единства наук.
32. Вопрос о «начале» науки. Наука и преднаука.
33. Основные этапы в развитии науки. Исторические типы научной рациональности.
34. Основные характеристики классической науки.
35. Особенности неклассической науки.
36. Своеобразие постнеклассической науки.
37. Движущие силы развития науки. Внутренние и внешние детерминанты развития науки.
38. Дифференциация и интеграция в развитии науки. Неравномерность развития различных научных направлений и дисциплин.
39. Преемственность и инновации в развитии научного знания. Традиции в развитии науки, стили научного мышления и творчество в науке.
40. Эволюция и революции в развитии науки.
41. Современный этап в развитии науки: достижения, проблемы, тенденции и перспективы.
42. Уровни научного знания. Соотношение эмпирического и теоретического уровней научного познания и знания.
43. Понятие метода научного познания. Уровни методологии научного познания. Специальнонаучные и общенаучные методы познания.
44. Методы и средства эмпирического познания: наблюдение, эксперимент, измерение. Роль приборов в современном научном познании.
45. Методы и средства теоретического познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение и классификация, абстрагирование и идеализация, формализация и аксиоматизация.
46. Роль моделей в научном познании, их классификация.
47. Методология естественных наук.
48. Методология логико-математических наук.
49. Методология технических наук.
50. Методология сельскохозяйственных наук.
51. Методология социально-экономических наук.
52. Методология гуманитарных наук.
53. Формы научного знания: факт, эмпирическое обобщение, проблема, гипотеза, идея, закон, аксиома, теорема.
54. Высшие формы систематизации научного знания: теория, концепция, научная картина мира.
55. Взаимоотношения фундаментальной и прикладной науки.
56. Проблема научного прогнозирования будущего. Типы и методы прогнозирования.

57. Наука как ценность. Социальные и культурогенные функции науки. Противоречивость социальных последствий внедрения научных достижений. Сциентизм и антисциентизм.
58. Проблема истины в науке. Основные концепции истинности научного знания (классическая, когерентная, прагматистская, конвенционалистская).
59. Этика науки. Свобода научного творчества и нравственная ответственность научных работников. Необходимость ценностно-смысловых ориентаций научного творчества на современном этапе развития науки.
60. Эстетика науки.
61. Предмет философии биологии и его эволюция.
62. Биология в контексте философии и методологии современной науки.
63. От биологической эволюции к глобальному эволюционизму.
64. Человек и природа в социокультурном измерении. Экологические основы хозяйственной деятельности.
65. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, теоцентризм, космоцентризм.
66. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.

Темы рефератов и презентаций

1. Внутренняя и внешняя этика науки.
2. Гипотеза как форма развития научного знания.
3. Дедукция как метод науки и ее функции.
4. Диахроническое и синхроническое разнообразие науки.
5. Идеализация как основной способ конструирования теоретических объектов
6. Индукция как метод научного познания. Индукция и вероятность.
7. Интерналистская и экстерналистская модели развития научного знания. Их основания и возможности.
8. Свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.
9. Основания профессиональной ответственности ученого.
10. Логико-математический, естественнонаучный и гуманитарный типы научной рациональности
11. Моделирование как метод научного познания. Метод математической гипотезы.
12. Научная деятельность и её структура.
13. Научная рациональность, её основные характеристики и типы.
14. Научная теория и её структура. Функции научной теории.
15. Научное объяснение, его общая структура и виды.
16. Научные законы и их классификация.
17. Неклассическая наука и ее особенности.
18. Объектная и социокультурная обусловленность научного познания и его динамики.
19. Основные концепции взаимоотношения науки и философии.
20. Особенности древневосточной преднауки.
21. Особенности науки как социального института.
22. Постнеклассическая наука.
23. Постпозитивистские модели развития научного познания. (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, М. Полани, Ст. Тулмин, П. Фейерабенд).
24. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней знания. Критика редуccionистских концепций.
25. Социально-исторические предпосылки и специфические черты средневековой науки.
26. Сущностные черты классической науки.
27. Сущность и структура теоретического уровня знания.
28. Сущность и структура эмпирического уровня знания.

29. Философские основания науки и их виды.
30. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
31. Этические проблемы взаимодействия ученого со средствами массовой информации.
32. Формализация как метод теоретического познания: возможности и границы.
33. Верификация и фальсификация как средства научного познания, их возможности и границы.
34. Научное доказательство и его виды.
35. Интерпретация как метод научного познания. Ее функции и виды.
36. Системный метод познания в науке. Требования системного метода.
37. Основания научной теории.
38. Философские и методологические проблемы сельскохозяйственных наук.
39. Философско-социальные проблемы развития техники.
40. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции оценки роли науки в развитии общества
41. Неявное и личностное знание в структуре научного познания.
42. Понятия научной революции. Виды научных революций.
43. Научная истина. Ее виды и способы обоснования.
44. Школы в науке, их роль в организации и динамике научного знания.
45. Научные коммуникации, их виды и роль в функционировании и развитии науки.
46. Наука и глобальные проблемы современного человечества.
47. Экология и техногенная цивилизация.
48. Гуманитарная и экологическая экспертиза научных проектов: состояние и перспективы.
49. Наука и ценности.
50. Роль и функции науки в инновационной экономике.
51. Философско-методологические проблемы интеллектуальной собственности.
52. Философско-правовые аспекты регулирования научной деятельности.
53. Управление и самоуправление в научной сфере.
54. Критерии научности знания.
55. Идеалы и нормы научного исследования.
56. Естественнаучная и гуманитарная культура.
57. Позитивизм как философия и идеология науки (Критический анализ).
58. Современная научная картина мира.
59. Функции государства в управлении развитием науки.
60. Научная политика современных развитых стран.
61. Проблемы развития современной российской науки.
62. Наука и политика.
63. Наука и искусство.
64. Взаимоотношения науки и религии в современной культуре.
65. Философия науки: предмет, метод, функции.
66. Структура философии науки как области философского знания.
67. Особенности гуманитарного знания.
68. Философские основания и проблемы социального познания.
69. Человек как предмет комплексного философско-научного исследования.
70. Этические проблемы науки.
71. Взаимоотношения науки и религии: конфликт, независимость, диалог, интеграция.
72. Герменевтика как методология гуманитарного познания.
73. Концепция открытого общества К.Р. Поппера.
74. Объяснение и понимание в социально-гуманитарном познании.
75. Эмпирический и теоретический уровни социально-гуманитарного познания.
76. Проблема истины в социально-гуманитарном познании.
77. Философское предвидение, научный прогноз и утопические проекты.

78. Религия как феномен культуры.
79. Идеология и наука.
80. Идеология и утопия.
81. Современные концепции социальной справедливости.
82. Уровни и формы исторического сознания.
83. Необходимость и случайность в историческом процессе.
84. Достижения и проблемы техногенной цивилизации.
85. Европоцентризм как проблема философии истории.
86. Проблема критериев социального прогресса.
87. Российское общество в поисках идентичности.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка качества освоения программы дисциплины «История и философия науки» включает текущий контроль успеваемости, проведение отчётов по темам курса, тестирование, защиту реферата, итоговый экзамен по дисциплине.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к оценке знаний аспирантов по курсу "История и философия науки"

На «отлично»: аспирант демонстрирует высокий уровень знаний по учебной дисциплине, владеет категориальным аппаратом, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, может свободно проследить историю развития философских учений, общность идей в творчестве выдающихся мыслителей, ориентируется в важнейших проблемах истории и философии науки.

На «хорошо»: аспирант твердо знает программный материал, владеет категориальным аппаратом, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей и фактических ошибок в ответе, но недостаточно полно ориентируется в важнейших проблемах истории и философии науки.

На «удовлетворительно»: аспирант имеет знания только основного материала, но не освоил его деталей, не может достаточно логично проследить общую историю развития философских течений, допускает неточности в знании категориального аппарата, делает неточные формулировки, с трудом ориентируется в важнейших проблемах истории и философии науки.

На «неудовлетворительно»: аспирант практически не имеет знаний по дисциплине, логика его ответа нарушена, он допускает серьезные фактические ошибки.