



## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

**Цели:** формирование научного представления о философских проблемах современного естествознания;

**Задачи:** познакомить магистров с парадигмальными установками классической, неклассической и постнеклассической наук; сформировать мотивированную потребность к ознакомлению с глобальными теориями различных разделов естествознания. Магистр, овладев дисциплиной должен составить четкое представление о понятийно-категориальном аппарате дисциплины, предпосылках возникновения и движущих силах развития науки; о проблемах и методологических установках дисциплины.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Философские проблемы естествознания» относится к обязательной части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Дисциплина дает базовые представления о структуре, особенностях, путях естественнонаучного познания, о роли философских проблем естествознания в становлении современной научной картины мира и предваряет специальные дисциплины по профилю обучения.

Магистрант, приступающий к изучению учебной дисциплины «Философские проблемы естествознания», должен иметь представление о логике становления философской мысли и уже свободно оперировать абстрактными категориями. Знания по истории биологии помогут в понимании общей логики становления научного познания. Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины необходимы обучающимся для осуществления практической и научно-исследовательской деятельности.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

| Код   | Название компетенции   | Код(ы)  | Индикатор(ы)  | Планируемые результаты обучения  |
|-------|--|---------|---|--|
| ОПК-2 | Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | ОПК-2.1 | Использует теоретические основы фундаментальных и прикладных разделов дисциплин для решения задач в профессиональной деятельности | <p>Знать: фундаментальные и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p> <p>Уметь: использовать теоретические основы фундаментальных и прикладных разделов дисциплин для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: основными приемами и методами решения задач в профессиональной деятельности на основании фундаментальных и прикладных разделов дисциплины</p> |

|       |  |         |   |  |
|-------|--|---------|---|--|
| ОПК-3 | Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности | ОПК-3.1 | Использует философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения | <p>Знать: основные философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов</p> <p>Уметь: использовать философские концепции для формирования научного мировоззрения</p> <p>Владеть: основными приемами и методами для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p> |
|-------|--|---------|---|--|

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.** — 2 / 72 ч.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

| Вид учебной работы   |              | Трудоемкость |              |            |
|--|--------------|--------------|--------------|------------|
|  |              | Всего        | По семестрам |            |
|  |              |              | № 1          | № семестра |
| Аудиторные занятия   |              | 28           | 28           |            |
| в том числе:   | лекции       | 14           | 14           |            |
|  | практические | 14           | 14           |            |
|  | лабораторные | -            |              |            |
| Самостоятельная работа                                     |              | 44           | 44           |            |
| в том числе: курсовая работа (проект)                      |              | -            |              |            |
| Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой – 36 час.) |              | 14.75        | 14.75        |            |
| Итого:   |              | 72           | 72           |            |

**13.1. Содержание дисциплины**

| № п/п            | Наименование раздела дисциплины                                   | Содержание раздела дисциплины  | Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*   |
|------------------|---|--|---|
| <b>1. Лекции</b> |   |  |   |
| 1.1              | Философские проблемы естественнонаучного познания, их особенности | Этапы развития философско-методологического знания. Эпистемологические вопросы естествознания: формы знания, понятийно-терминологический аппарат и символика естественных наук (язык науки, в частности, экологии). Понятие «картина мира», «метод», «методика». Виды картин мира, их особенности (философская, религиозная, научная). Основные концепции взаимоотношений науки и философии. | ЭУМК Б1.Б.01. Философские проблемы естествознания <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102</a> |
| 1.2              | Становление биологического знания, принцип развития в биологии    | Понятия «истина», «ложь», «заблуждение». Проблема истины в современной методологии науки. Становление взглядов на истинность знаний об окружающем мире (трактовка Аристотеля, Декарта, Бэкона, Маха). Виды истины. Критерии истины. Формы познания окружающего   | ЭУМК Б1.Б.01. Философские проблемы естествознания <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102</a> |

|     |   |  |   |
|-----|---|--|---|
|     |   | мира. Субъективно-оценочный компонент истины в науках об обществе и человеке.  |   |
| 1.3 | Становление биологического знания, принцип развития в биологии  | Концепции развития научного знания. Постпозитивистские модели развития научного познания (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, Ст. Тулмин). Подтверждение (верификация) и фальсификация как средства научного познания, их возможности и границы. Понятие научной парадигмы и его роль в развитии науки. Понятие научной революции. Причины и особенности протекания научных революций.  | ЭУМК Б1.Б.01. Философские проблемы естествознания <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102</a> |
| 1.4 | Эпистемологические вопросы естествознания. Теоретические и практические методы научного познания.                           | Теоретические и практические методы научного познания. Становление взглядов на понятие «материя» в философии и естествознании. Виды и формы материи.   | ЭУМК Б1.Б.01. Философские проблемы естествознания <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102</a> |
| 1.5 | Эпистемологические вопросы естествознания. Смена парадигм в историческом аспекте.   | Смена парадигм в историческом аспекте. Аристотелевская научная революция. Ньютоновская научная революция, наука нового времени. Классическая модель развития научного познания. Неклассическая наука. Постнеклассическая наука и ее особенности.   | ЭУМК Б1.Б.01. Философские проблемы естествознания <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102</a> |
| 1.6 | Эпистемологические вопросы естествознания. Многообразие трактовок детерминизма  | Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности (А.Богданов, В.Вернадский, Л.Берталанфи, В.Беклемишев). Многообразие трактовок детерминизма в естествознании: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм. Разнообразие форм детерминации в живых системах. Феномен «целесообразности» строения и функционирования живых систем.  | ЭУМК Б1.Б.01. Философские проблемы естествознания <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102</a> |
| 1.7 | Эпистемологические вопросы естествознания: формы знания, понятийно-терминологический аппарат и символика естественных наук. | История взаимосвязей философии и естественных наук в истории. Возможности и перспективы применения наиболее значимых общеметодологических принципов в области естествознания. Анализ природы и познавательных возможностей естественнонаучных исследовательских методов. Особенности природных объектов и предмет естествознания с точки зрения философии. Эпистемологические вопросы естествознания: формы знания, понятийно-терминологический аппарат и символика естественных наук. | ЭУМК Б1.Б.01. Философские проблемы естествознания <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102</a> |
| 1.8 | Наука как социокультурный феномен. Роль науки в современном обществе.   | Миссия и цель науки в цивилизации, культуре, интеллектуальной культуре. Научное сообщество, научные коммуникации, роль науки в   | ЭУМК Б1.Б.01. Философские проблемы естествознания   |

|                                |  |   |   |
|--------------------------------|--|---|---|
|                                |  | изменения общества. Наука и идеология. Сциентизм и антисциентизм.   | <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7102</a> |
| <b>2. Практические занятия</b> |  |   |   |
| 2.1                            | Этапы развития философско-методологического знания                             | Формирование взглядов первобытного человека на природу. Особенности познавательной деятельности первобытного человека. Мифологическая картина мира. Универсализм, синкретизм, анимизм, тотемизм, антропоморфизм, фетишизм, шаманизм. Труды Аристотеля и их вклад в развитие научного познания. Эпоха Эллинизма, развитие науки.           | -   |
| 2.2                            | Особенности научного познания . Наука в ряду социальных и культурных феноменов | Развитие науки в Средние века (теоцентричность, схоластика, приоритетные методы познания). Описательные дисциплины, их развитие (ботаника, зоология) Становление естествознания в эпоху Возрождения. Антропоцентризм. Развитие анатомии, эмбриологии, физиологии. Формирование новой методологии познания – от наблюдения к эксперименту. | -   |
| 2.3                            | Особенности научного познания . Наука в ряду социальных и культурных феноменов | Развитие методологии научного познания в «новое время». Витализм и редукционизм. Проблемы и критерии изучения живой материи.  | -   |
| 2.4                            | Методологические принципы научного познания                                    | Эпистемологические вопросы естествознания: формы знания, понятийно-терминологический аппарат и символика естественных наук (язык науки, в частности, экологии).   | -   |
| 2.5                            | Эпистемологические вопросы естествознания                                      | Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности. Социальные этические, правовые и философские проблемы применения биологических знаний  | -   |
| 2.6                            | Многообразие трактовок детерминизма в экологии                                 | Многообразие трактовок детерминизма в экологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм. Разнообразие форм детерминации в живых системах.  | -   |
| 2.7                            | Наука как социокультурный феномен  | Новые направления современного естествознания как результат интеграции и синтеза естественнонаучных знаний. Взаимодействие естественнонаучных дисциплин в науке и системе образования. Связь современного естествознания с экономикой, политикой, правом, этикой.   | -   |
| 2.8                            | Становление и развитие современной биологии                                    | Открытие структуры ДНК и основные направления развития молекулярной биологии. Программа «Геном человека» (Р.Франклин, Дж.Уотсон, Ф.Крик, и др.). Развитие экспериментальной эмбриологии. Представления о стволовой клетке.  | -   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | Проблема клонирования животных и человека. (В.Ру, Г.Шпеман, Дж.Гердон, и др.).Изучение биосферы и нарушение биотического равновесия под влиянием деятельности человека. Происхождение биосферы. Ноосфера |  |
|--|--|--|--|

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины  | Виды занятий (количество часов) |              |              |                        |       |
|-------|---|---------------------------------|--------------|--------------|------------------------|-------|
|       |   | Лекции                          | Практические | Лабораторные | Самостоятельная работа | Всего |
| 1     | Философские проблемы естественнонаучного познания, их особенности                                 | 2                               | 2            | -            | 2                      | 6     |
| 2     | Становление биологического знания, принцип развития в биологии                                    | 2                               | 2            | -            | 6                      | 10    |
| 3     | Становление биологического знания, принцип развития в биологии                                    | 2                               | 2            | -            | 6                      | 10    |
| 4     | Эпистемологические вопросы естествознания. Теоретические и практические методы научного познания. | 2                               | 2            | -            | 6                      | 10    |
| 5     | Эпистемологические вопросы естествознания   | 2                               | 2            | -            | 6                      | 10    |
| 6     | Эпистемологические вопросы естествознания   | 2                               | 2            | -            | 6                      | 10    |
| 7     | Эпистемологические вопросы естествознания   | 2                               | 2            | -            | 6                      | 10    |
| 8     | Эпистемологические вопросы естествознания   | 2                               | 2            | -            | 6                      | 10    |
|       | Итого:  | 14                              | 14           | -            | 44                     | 72    |

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Философские проблемы естествознания» обучающиеся знакомятся с теоретическим материалом в процессе лекционного курса, самостоятельно прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой литературы, учебно-методических пособий, согласно приведенному в рабочей программе списку.

На практических занятиях обучающиеся индивидуально или под руководством преподавателя изучают проблемы взаимосвязи естествознания и философии, историю и актуальное состояние взаимосвязи экологии и природопользования с технологией и промышленным производством, новые направления современной экологии и природопользования как результат интеграции и синтеза естественнонаучных знаний.

Результаты учебно-исследовательской работы оформляются в виде рефератов. В случаях пропуска практического занятия по каким-либо причинам обучающийся обязан его самостоятельно выполнить под контролем преподавателя во время индивидуальных консультаций.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, формирование общекультурно-профессиональных компетенций (ОПК-2 и ОПК-3).

При подготовке к текущей аттестации обучающиеся изучают и конспектируют

рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания. Планирование и организация текущих аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств.

Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной аттестации обучающихся. Formой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является экзамен.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации. На лекционных занятиях и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а так же использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). На лекционных занятиях и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения может быть проведено устное собеседование по вопросам. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура экзамена может быть реализована дистанционно.

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1     | Лебедев С.А. [и др.] Философия современного естествознания: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева .— М.: Гранд : ФАИР-ПРЕСС, 2004 .— 302 с. |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 2.    | Брагин А.В. Философия естествознания: Курс лекций / ФГБОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина». – Иваново, 2014. – 132 с.                            |
| 3.    | Рузавин Г.И. Методы научного исследования / Г.И. Рузавин .— М. : Мысль, 1974 .— 237 с.   |
| 4.    | Рузавин Г.И. Методология научного познания : учебное пособие для студентов и аспирантов вузов / Г.И. Рузавин .— М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2009 .— 287 с. ; 21 см. — ISBN 978-5-238-00920-9.           |
| 5.    | Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление/ В.И. Вернадский. - М.: Наука, 1991. – 272 с.  |
| 6.    | Кравец А. С. Идеалы и идолы науки / А.С. Кравец .— Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та , 1993 .  |
| 7.    | Исакова Н.В. Философские проблемы естествознания (курс лекций) : учебное пособие для магистров биологических и сельскохозяйственных направлений подготовки. – Краснодар, 2016. – 35с.        |
| 8.    | Казютинский В.В. Современные проблемы универсального эволюционизма В.В. Казютинский. Ж.А. Дрогалина.//Мыслители и выходцы из земли Коми: В.П. и В.В. Налимовы.- Сыктывкар. 2001. -С.135-147. |

|     |  |
|-----|--|
| 9.  | Капра Ф. Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем. Пер. с англ. под ред. В.Г.Трилиса / Ф. Капра К.: София; М.: ИД «София», 2003.-336с.  |
| 10. | Коробко В.В. Естественно-научная картина мира: Учебное пособие для студентов биологического факультета, направление подготовки 050100 «педагогическое образование». – Саратов, 2015. – 105 с.  |
| 11. | Кун Т. Структура научных революций / Т.Кун. - М.: АСТ, 2009.-320 с.  |
| 12. | Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ/ И.Лакатос. - М.: Медиум,1995. – 236с.  |
| 13. | Лебедев, С. А. Философия естественных наук. – М.: Академический проект, 2006. – 556 с.   |
| 14. | Рузавин Г.И. Методология научного познания : учебное пособие для студентов и аспирантов вузов / Г.И. Рузавин .— М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2009 .— 287 с.  |
| 15. | Моисеев В.И.Философия науки.Философские проблемы биологии и медицины: учебн.пособие для вузов/ В.И Моисеев. - М.: ГЕОТАР-Медиа, 2008.-560с.  |
| 16. | Найдыш В.Н. Концепции современного естествознания. М.: Альфа, 2004. - 622 с.   |
| 17. | Наука: возможности и границы / Отв. ред. Е. А. Мамчур. М.: Наука, 2003. – 293 с.   |
| 18. | Современная научная картина мира: метод. указания / Краснояр. филиал С-Пб гуманитар. ун-т профсоюзов; сост. И. В. Кротова. – Красноярск, 2011. – 84 с.   |
| 19. | Организационно-методические указания по изучению дисциплины «Философские проблемы естествознания» /М. М. Уткина. – Красноярск: СФУ, 2011 – 34 с.   |
| 20. | Сауров, Ю.А. Научные картины мира: элементы эпистемологии / Ю.А. Сауров. – Киров., 2006. - 191 с.  |
| 21. | Синергетическая парадигма / В. И. Аршинов [ и др. ] ; под ред. В. И. Аршинова. – М. : Прогресс – Традиция, 2007. – 592 с.  |
| 22. | Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук : учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / под общ. ред. д-ра филос. наук, проф. В. В. Миронова. — М. : Гардарики, 2006. — 639 с. |
| 23. | Степин В.С. Теоретическое знание/ В.С.Степин.- М.,Прогресс-Традиция. 2000.   |
| 24. | Философия природы сегодня /Ред. И.К.Лисеев. М.,2009.   |
| 25. | Хакен Г. Информация и самоорганизация.: макроскопический подход к сложным системам / Г. Хакен. – М. : Ком Книга, 2005. – 240 с.  |
| 26. | Кравец А.С. Наука как феномен культуры / А.С. Кравец .— Воронеж : Истоки, 1998 .— 91 с.  |
| 27. | Лебедев С.А. [и др.] Философия современного естествознания: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева .— М.: Гранд : ФАИР-ПРЕСС, 2004 .— 302 с.   |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

| № п/п | Источник  |
|-------|---|
| 30    | Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - <a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> ЗНБ ВГУ |
| 31    | «Университетская библиотека online» <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>   |
| 32    | ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>  |
| 33    | ЭБС "Консультант студента" <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>  |
| 34    | Электронные журналы "ИВИС" <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>  |
| 35    | Электронный каталог журнала «Вопросы философии» <a href="http://sysres.isa.ru/vf/index/htm">http://sysres.isa.ru/vf/index/htm</a>               |
| 36    | Электронная библиотечная система Elibrary <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                       |

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1     | Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - <a href="https://lib.vsu.ru/">https://lib.vsu.ru/</a> |
| 2     | Электронный каталог журнала «Вопросы философии» <a href="http://sysres.isa.ru/vf/index/htm">http://sysres.isa.ru/vf/index/htm</a>          |



**17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian, бессрочная лицензия Academic Open, дог. 0005003907-24374 от 23.10.2006.

Офисная система LibreOffice 4.4.4 (Свободно распространяемое программное обеспечение).

Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения. Операционные системы: семейства Windows.

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

|  |   |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения лабораторных и практических работ, научно-исследовательских семинаров (Университетская площадь д. 1, корпус 1 ауд. 282) | Специализированная мебель, Монитор, мультимедийный проектор NEC V 281W, ноутбук Asus, экран для проектора |
|--|---|

**19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля)   | Компетенция(и) | Индикатор(ы) достижения компетенции | Оценочные средства |
|-------|--|----------------|-------------------------------------|--------------------|
| 1.    | Философские проблемы естественнонаучного познания, их особенности                                | ОПК-2          | ОПК-2.1                             | КИМ №1             |
| 2.    | Становление биологического знания, принцип развития в биологии                                   | ОПК-2          | ОПК-2.1                             | КИМ №1             |
| 3.    | Становление биологического знания, принцип развития в биологии                                   | ОПК-2          | ОПК-2.1                             | КИМ №1             |
| 4.    | Эпистемологические вопросы естествознания. Теоретические и практические методы научного познания | ОПК-3          | ОПК-3.1                             | КИМ №1             |
| 5.    | Эпистемологические вопросы естествознания  | ОПК-3          | ОПК-3.1                             | КИМ №1             |
| 6.    | Эпистемологические вопросы естествознания  | ОПК-3          | ОПК-3.1                             | КИМ №1             |
| 7.    | Эпистемологические вопросы   | ОПК-3          | ОПК-3.1                             | КИМ №1             |

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины (модуля)  | Компетенция(и) | Индикатор(ы) достижения компетенции | Оценочные средства |
|--|---|----------------|-------------------------------------|--------------------|
|  | естествознания                            |                |                                     |                    |
| 8.   | Эпистемологические вопросы естествознания | ОПК-2          | ОПК-2.1                             | КИМ №1             |
| Промежуточная аттестация<br>форма контроля – зачет с оценкой |   |                |                                     | КИМ №2             |

## **20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

### **20.1. Текущий контроль успеваемости**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: вопросы к практическим занятиям, темы для рефератов и презентаций.

В ходе подготовки к практическим занятиям обучающиеся самостоятельно знакомятся с информацией по представленным вопросам или готовят презентацию и реферат по выбранной теме.

Список тем рефератов для реализации промежуточной аттестации (КИМ №1)

1. Знания первобытного человека о природе.
2. Естественнаучные труды Аристотеля.
3. Особенности эллинистической науки.
4. Естествознание в раннем Средневековье.
5. Арабская наука и биологическое знание.
6. Знания о живом в средневековой Индии и Китае.
7. Эпоха Возрождения и возникновение предпосылок естественной истории.
8. Проникновение точных наук в биологию Нового времени.
9. Век систематики: от неупорядоченного многообразия к иерархическим построениям.
10. Проблема происхождения жизни на Земле.
11. Клеточная теория, ее формирование, развитие и значение.
12. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Концепция ноосферы в трудах П. Тейяра де Шардена.
13. Биоразнообразиие и проблема его сохранения
14. Проблема детерминизма в естествознании.
15. Формирование анатомии, физиологии и эмбриологии в эпоху Возрождения (Л. да Винчи, А. Везалий, М. Сервет и др.).
16. Значение изобретения микроскопа для познания строения и жизнедеятельности организмов.

### **20.1.2 Тестовые задания закрытого типа**

1. Гносеология – это раздел философии, изучающий:

- а) познание
- б) бытие
- в) мировоззрение
- г) категорию ценностей

2. Способ рассуждения, при котором новое положение выводится чисто логическим путём от общих положений к частным выводам – это:

- а) индукция
- б) дедукция
- в) логика
- г) схоластика

3. Метод исследования, суть которого в восхождении познания от частных, единичных фактов к обобщениям все более высокого порядка – это:

- а) логика
- б) метафизика
- в) индукция
- г) дедукция

4. Определённый набор концепций или шаблонов мышления, включая теории, методы исследования, постулаты и стандарты, в соответствии с которыми осуществляются последующие построения, обобщения и эксперименты в какой-либо области науки – это:

- а) парадигма
- б) образец
- в) картина мира
- г) доктрина

5. Философское учение о природе социально-эстетических ценностей жизни и культуры, а также общая теория ценностей – это:

- а) гносеология
- б) аксиология
- в) онтология
- г) социология

6. Метод исследования, характеризующийся выделением и изучением отдельных частей объектов исследования – это:

- а) синтез
- б) индукция
- в) абстрагирование
- г) анализ

7. Учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности и познания – это:

- а) схоластика
- б) философия
- в) гносеология
- г) методология

8. Способ рассуждения, при котором новое положение выводится чисто логическим путём от общих положений к частным выводам – это:

- а) индукция
- б) дедукция
- в) логика
- г) схоластика

9. Философское учение о природе социально-эстетических ценностей жизни и культуры, а также общая теория ценностей – это:

- а) гносеология
- б) аксиология
- в) онтология
- г) социология

10. Метод исследования, характеризующийся выделением и изучением отдельных частей объектов исследования – это:

- а) синтез
- б) индукция
- в) абстрагирование
- г) анализ

11. Метод научного познания, при помощи которого исследуются явления реально-предметной действительности в определённых (заданных), воспроизводимых условиях путём их контролируемого изменения – это:

- а) эксперимент
- б) наблюдение
- в) описание
- г) моделирование

12. Метод научного познания, при помощи которого исследуются явления реально-предметной действительности в определённых (заданных), воспроизводимых условиях путём их контролируемого изменения – это:

- а) эксперимент
- б) наблюдение
- в) описание
- г) моделирование

13. Способ получения информации путём прямой и непосредственной регистрации событий и условий их протекания лежит в основе метода:

- а) моделирования
- б) наблюдения
- в) эксперимента
- г) каждого из перечисленных

14. Раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия, его наиболее общие сущности и категории, структуру и закономерности называется:

- а) гносеология
- б) аксиология
- в) эпистемология
- г) онтология

15. Методы естествознания, задачей которых является установление законов на основе обобщения явлений, называются:

- а) номотетические
- б) гуманитарные
- в) стохастические
- г) обобщающие

16. Философское учение о закономерной универсальной взаимосвязи и взаимообусловленности явлений объективной действительности называется:

- а) витализм
- б) холизм
- в) редукционизм
- г) детерминизм

17. Способ получения информации путём прямой и непосредственной регистрации событий и условий их протекания лежит в основе метода:

- а) моделирования
- б) наблюдения

- в) эксперимента
- г) каждого из перечисленных

### **20.1.3 Тестовые задания открытого типа**

1. Как называется определённый набор концепций или шаблонов мышления, включая теории, методы исследования, постулаты и стандарты, в соответствии с которыми осуществляются последующие построения, обобщения и эксперименты в какой-либо области науки?
2. Как называется философская концепция, в основе которой лежит понимание Бога как абсолютного, совершенного, наивысшего бытия, источника всей жизни и любого блага. При этом основой нравственности служит почитание и служение Богу, и подражание и уподобление ему считается высшей целью человеческой жизни?
3. Как называют методы научных исследований, которые применяются при познании всех явлений и процессов действительности, а значит используются всеми науками?
4. Как называют метод воспроизведения и исследования определённого фрагмента действительности (предмета, явления, процесса, ситуации) или управления им, основанный на представлении объекта с помощью модели?
5. Как называют метод воспроизведения и исследования определённого фрагмента действительности (предмета, явления, процесса, ситуации) или управления им, основанный на представлении объекта с помощью модели?
6. Каковы основные методы эмпирического познания?
7. Как называется способ получения информации путём прямой и непосредственной регистрации событий и условий их протекания?
8. Как называются методы научных исследований, которые применяются при познании всех явлений и процессов действительности, а значит используются всеми науками?
9. Междисциплинарное направление научных исследований, которое изучает закономерности и принципы, лежащие в основе процессов самоорганизации в системах разной природы: физических, химических, биологических, технических, социальных и других – это ...?
10. Как называется совокупность методов исследования проблемы, а также сумма технических приемов, связанных с используемыми методами, включая частные операции, их последовательность и взаимосвязь?

### **20.1.4 Ситуационные задачи**

1. В чем заключается сущность диалектической концепции соотношения философии и науки?
2. В чем заключается сущность натурфилософской концепции соотношения философии и науки?

3. В чем заключается сущность позитивистской концепции соотношения философии и науки?

4. Каковы особенности эксперимента как метода научного познания?

5. В чем заключается сущность антиинтеракционистской концепции соотношения философии и науки?

## 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Список вопросов для реализации промежуточной аттестации (КИМ №2)

1. Понятие методологии, метода и методики научного исследования.
2. Развитие науки в контексте философского знания.
3. Анализ и синтез. Сравнение как метод исследования.
4. Идеализация и обобщение. Абстрактное и конкретное.
5. Моделирование. Формализация.
6. Индукция и дедукция.
7. Статика и динамика, историческое и логическое в научном познании, рациональное и эмпирическое мышление.
8. Объективное и субъективное в науке.
9. Содержание и сущность, структура, форма проявления в научном исследовании.
10. Метафизическое и диалектическое в познании.
11. Материальное и духовное в действительности.
12. Гносеология как теория познания. Агностицизм.
13. Многообразие видов познания. Житейские познания и научные знания.
14. Субъект и объект познания. Познание, практика и опыт.
15. Основные формы мышления: понятие, суждение, умозаключение.
16. Открытие как разрешение противоречий. Доказательство и опровержение.
17. Закономерное, случайное и стихийное в истории. Объективное и субъективное в социально-историческом процессе.
18. Диалектический и механический детерминализм. Диалектическое противоречие.
19. Многообразие трактовок детерминизма в естествознании: телеология, механический детерминизм.
20. Многообразие трактовок детерминизма в естествознании: органический детерминизм, акциденционализм, финализм.
21. Истина как идеал научного познания. Наука в ряду социальных и культурных феноменов.
22. Развитие науки в Средние века (теоцентричность, схоластика, приоритетные методы познания). Описательные дисциплины, их развитие (ботаника, зоология)
23. Становление естествознания в эпоху Возрождения. Антропоцентризм. Развитие анатомии, эмбриологии, физиологии. Формирование новой методологии познания – от наблюдения к эксперименту.
24. Становление взглядов на истинность знаний об окружающем мире (трактат Аристотеля, Декарта, Бэкона, Маха).
25. Виды истины. Критерии истины.
26. Формы познания окружающего мира.
27. Субъективно-оценочный компонент истины в науках об обществе и человеке.

28. Научная картина мира как совокупность общих представлений науки определенного исторического периода о фундаментальных законах строения и развития объективной реальности.
29. Основные концепции взаимоотношений науки и философии.
30. Основные этапы развития современной научной картина мира.
31. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней научного познания
32. Основные методы эмпирического познания
33. Наблюдение и измерение как методы научного познания
34. Эксперимент, его виды и функции в научном познании
35. Научная теория и ее структура. Основные методы теоретического познания
36. Дедукция как метод науки и его функции
37. Индукция как метод научного познания.
38. Моделирование как метод научного познания
39. Философские аспекты синергетики как методологии исследования сложных систем
40. Характеристики самоорганизующихся систем (открытость, нелинейность, диссипативность).

### Критерии оценивания уровня освоения компетенций

| Компетенция | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Шкала и критерии оценивания уровня освоения компетенции  |   |   |   |
|-------------|---|--|---|---|---|
|             |   | 2  | 3   | 4   | 5   |
| ОПК-2       | Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры  | <b>Не владеет:</b><br>использован ием теоретическ их основ фундамента льных и прикладных разделов дисциплины для решения задач в профессион альной деятельност и | <b>Недостаточно владеет:</b><br>использованием теоретических основ фундаментальн ых и прикладных разделов дисциплины для решения задач в профессиональн ой деятельности | <b>Хорошо владеет:</b><br>использованием теоретических основ фундаментальны х и прикладных разделов дисциплины для решения задач в профессиональн ой деятельности | <b>Свободно владеет:</b><br>использованием теоретических основ фундаментальн ых и прикладных разделов дисциплины для решения задач в профессиональн ой деятельности |
| ОПК-3       | Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессионально й деятельности | <b>Не способен:</b><br>использоват ь философски е концепции естествозна ния для формирован ия научного мировоззрен ия  | <b>Недостаточно владеет:</b><br>приемами использования философских концепций естествознания для формирования научного мировоззрения                                     | <b>Хорошо умеет:</b><br>использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения   | <b>Свободно умеет:</b><br>использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения   |

