|  |  |
| --- | --- |
|  | **«УТВЕРЖДАЮ»**  Рук-ль магистерской программы  **­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  подпись ФИО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  дата |

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.Б.04 Философия и методология научного знания**

(наименование и индекс дисциплины в соответствии с учебным планом)

|  |  |
| --- | --- |
| **направление подготовки** | 01.04.02 Прикладная математика и информатика  Направленность (профиль): «Математическое моделирование» (очная, очно-заочная) |
|  | **(код и наименование)** |

## Факультет математики и компьютерных наук

Кафедра \_\_философии и социологии\_\_\_

## Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_ философии и социологии,

## Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_д.ф.н., доцент Ильинова Н.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О., подпись)

Составитель (разработчик) программы \_Шадже А.Ю., д.ф.н., проф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О., подпись)

**Содержание**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | стр. | | |
|  |  |  | | |
| 1. | Пояснительная записка | | 3 |
| 2. | Цели и задачи дисциплины (модуля) | | 3 |
| 3. | Объём дисциплины (модуля) по видам учебной работы | | 4 |
| 4. | Содержание дисциплины (модуля) | | 5 |
| 5. | Самостоятельная работа обучающихся | | 6 |
| 6. | Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) | | 7 |
| 7. | Методические рекомендации по дисциплине (модулю) | | 8 |
| 8. | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) | | 10 |
| 9. | Лист регистрации изменений | | 11 |

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерская программа «Математическое моделирование» (очная, очно-заочная).

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерская программа «Математическое моделирование» (очная, очно-заочная).

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

*Трудоемкость дисциплины* 108 ч. / 3 з.е.

Контактная работа:

Занятия лекционного типа –

Занятия семинарского типа – 24 ч.

КСР- 1 ч.

Иная контактная работа – 0,3 ч.

СР – 47 ч.

Контроль – 35,7 ч.

Ключевые слова: философия, рациональность, онтология, гносеология, методология, научные методы, философские методы, математика, современная, постнеклассическая наука.

Составитель: Шадже А.Ю., д.ф.н., профессор кафедры философии и социологии.

**2. Цели и задачи дисциплины (модуля).**

* Выработать у магистров представление об основных методах современной философии.
* Сформировать у магистров принципы использования этих методов в учебной и научной работе.
* Научить умению творческого и конкретного применения философских методов при анализе математических проблем.
* Показать методологию исследования сложных саморазвивающихся систем, которым присущи синергетические характеристики.

**Задачи** дисциплины «Философия и методология научного знания» обусловлены целями ее изучения и могут быть определены следующим образом:

* Выявить наиболее важные аспекты философии; указать роль методологии в процессах синтеза знаний различной природы.
* Определить место науки и философии в культуре и показать основные моменты философского осмысления науки в социокультурном аспекте.
* Составить общее представление о школах и направлениях методологии XX в., включая анализ развития методологических традиций в СССР и России.
* Изложить особенности применения современной методологии в естественных науках, в частности в математике.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

Показателями компетенций являются:

**Знания:**

Основные этапы исторического развития науки.

Основные проблемы исследования науки как социокультурного феномена, ее функции, законы развития и функционирования.

Основные философские категории и течения, диалектика истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в жизнедеятельности человека;

**Умения:**

Ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития.

Прослеживать преемственность философских идей в области истории и методологии науки, осмысливать динамику научно-технического развития в социокультурном контексте.

Квалифицированно анализировать основные идеи крупнейших представителей отечественной и западной истории и методологии науки.

**Навыки:**

Владеть навыками использования философского инструментария.

Владеть навыками применения методологических подходов, развиваемых различными философскими школами и научными дисциплинами в

**3. Трудоемкость дисциплины (модуля) по видам учебной работы.**

### Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 4\_з.е.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды учебной работы | Всего  часов | Распределение по семестрам в часах |
| 2 |
| *Трудоемкость дисциплины* | 108 | 108 |
| контактная работа: |  |  |
| занятия лекционного типа |  |  |
| занятия семинарского типа ( семинары) | 24 | 24 |
| иная контактная работа | 0,3 | 0,3 |
| контроль самостоятельной работы (КСР) | 1 | 1 |
| самостоятельная работа (СР) | 47 | 47 |
| контроль | 35,7 | 35,7 |
| Форма промежуточного контроля | экзамен | экзамен |

**4. Содержание дисциплины (модуля).**

### Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  раздела | Наименование разделов  и тем дисциплины (модуля) | Объем в часах | | | | |
| Всего | Л | | С | СР и иная работа |
| ***Модуль 1.* ОБРАЗЫ НАУКИ И РАЦИОНАЛЬНОСТИ В ФИЛОСОФИИ.** | | | | | | |
| 1 | Тема 1. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. | 18 | |  | 4 | 14 |
| 1 | Тема 3. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. | 18 | |  | 4 | 14 |
| ***Модуль 2.* ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ** | | | | | | |
| 2 | Тема 1. Образ математики как науки: философский аспект. Философские проблемы возникновения и исторической эволюции математики в культурном контексте. Закономерности развития математики. | 18 | |  | 4 | 14 |
| 2 | Тема 2. Философские концепции математики. Философия и проблема обоснования математики. | 18 | |  | 4 | 14 |
| ***Модуль 3.* ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Тема 1. Научная методология: уровни и формы. Модели научного познания. | 18 |  | 4 | 14 |
| 3 | Тема 2. Современная методология научного познания. Философская методология: диалектика, системный подход и синергетика. | 18 |  | 4 | 14 |

**5. Самостоятельная работа обучающихся.**

### Таблица 3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Вид самостоятельной работы | Разделы или темы рабочей программы | Форма отчет-ности |
| ***Модуль 1.* ОБРАЗЫ НАУКИ И РАЦИОНАЛЬНОСТИ В ФИЛОСОФИИ** | | | |
| **1** | Самоподготовка | Тема 1. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. | Опорный конспект |
| **2** | Самоподготовка | Тема 2. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. | Опорный конспект |
| ***Модуль 2.*  ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ** | | | |
| **3** | Индивидуальное  домашнее задание,  тестирование | Тема 1. Образ математики как науки: философский аспект. Философские проблемы возникновения и исторической эволюции математики в культурном контексте. Закономерности развития математики. | реферат, тест |
| **4** | Работа с источниками в читальном зале с ЭБС, тестирование | Тема 2. Философские концепции математики. Философия и проблема обоснования математики. | реферат, тест |
| ***Модуль 3.* ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ** | | | |
| **5** | Индивидуальное  домашнее задание, тестирование | Тема 1. Научная методология: уровни и формы. Модели научного познания. | Доклад с презентацией, тест |
| **6** | Работа с источниками в читальном зале с ЭБС, тестирование | Тема 2. Современная методология научного познания. Философская методология: диалектика, системный подход и синергетика. | Реферат, тест |

**5.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

1. Философия: учебно-методический комплекс / сост. О.И. Жукова, Т.А. Волкова; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств» и др. - Кемерово: КемГУКИ, 2014. - 68 с.: табл.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275336 (05.11.2018).
2. Щекотова, Р.Р. Философия: учебно-методическое пособие / Р.Р. Щекотова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). - Екатеринбург: УралГАХА, 2013. - 88 с. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436736 (05.11.2018).
3. История философии: учебное пособие для студентов бакалавриата по направлению «философия» / науч. ред. С.П. Липовой, А.В. Тихонов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет" и др. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011. - 110 с. - ISBN 978-5-9275-0841-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241100 (05.11.2018).

**6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).**

### Таблица 4. Основная литература

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Наименование, библиографическое описание |
| 1 | 1. История и философия науки (Философия науки) : учеб. пособие / под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной. - М. : Альфа-М : Инфра-М, 2010. - 335 с. ; 60х90/16. - Предисл.; Прил. - ISBN 978-5-98281-105-Х : 178-09, 3000 экз. |
| 2 | Философия: учебник / под ред. В.П. Ратников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 678 с. - ISBN 5-238-00308-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118626> . |
| 3 | Золкин, А.Л. Философия: учебник / А.Л. Золкин. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 607 с. - (Cogito ergo sum). - ISBN 5-238-00848-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119032> |
| 4 | Философия: учебник / В.Н. Лавриненко, В.Ф. Голубь, В.Ю. Дорошенко и др.; под ред. В.П. Ратников. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 736 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01378-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117909> . |
| 5 | Горелов, А.А. Философия. Конспект лекций: учебное пособие / А.А. Горелов. - М.: КноРус, 2013. - 175 с.: рис. - ISBN 978-5-406-02734-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253108> . |
| 6 | Философия. Учебник для вузов / под ред. В.В. Миронов. - М.: Академический проект, 2011. - 650 с. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236512>. |
| 7 | Лавриненко, В.Н. Философия. В вопросах и ответах: учебное пособие / В.Н. Лавриненко, В.П. Ратников, В.В. Юдин. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 466 с. - (Cogito ergo sum). - ISBN 5-238-00589-Х; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117916> . |
| 8 | Лаврикова, И.Н. Философия. Учимся размышлять: учебное пособие / И.Н. Лаврикова. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 168 с. - (Рейтинг успеха). - ISBN 978-5-238-02130-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117930>. |
| 9 | Грядовой, Д.И. Философия. Структурированный учебник (для вузов) / Д.И. Грядовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 385 с. - ISBN 5-238-00371-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118575> . |
| 10 | 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, 2007. |
| 11 | Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В.С. Степин. – М.: Гардарики, 2006. |

### Таблица 5. Дополнительная литература

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Наименование, библиографическое описание |
| 1 | Философия: хрестоматия / - М.: Директ-Медиа, 2013. - 539 с. - ISBN 978-5-4458-3197-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210458> |
| 2 | Горелов А.А.Философия: конспект лекций: учеб. пособие. - М.: КноРус, 2013. - 176 с.; 60х90/16. - (Конспект лекций). - Предисл. - ISBN 978-5-406-02734-9 |

### Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Название (адрес) ресурса |
| 1 | Электронная библиотечная система «Университетская библиотека onlain - режим доступа: Agulib adygnet. ru» |

**7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).**

Освоение обучающимся учебной дисциплины **«Философия и методология научного знания»** предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

*Подготовка к учебному занятию лекционного типа* заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

* знакомит с новым учебным материалом;
* разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
* систематизирует учебный материал;
* ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

* внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
* ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
* внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
* запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
* постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
* узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

*Подготовка к занятию семинарского типа*

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

*Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа* заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе в аудитории.

*Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа* включает несколько моментов:

* консультирование студентов преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности;
* самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

*Обработка, обобщение* полученных результатов проводиться обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету/дифференцированному зачету/экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

*Самостоятельная работа.*

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю»).

*Подготовка к экзамену.*

Подготовка к экзамену предполагает целенаправленную, регулярную, систематическую подготовку с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к экзамену важно обратить внимание на практические задания на основе теоретического материала, поскольку выполнение практических заданий, позволяет получить опыт применения теоретического материала в решении практических задач и поможет студенту проиллюстрировать ответы на экзаменационный билет.

При подготовке к ответу на вопросы экзаменационных билетов по теоретической части учебной дисциплины выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

Специализированные аудитории с возможностью подключения ноутбука, проектора и демонстрационного экрана, компьютерные классы с доступом к Интернету, библиотека АГУ. Помещения для хранения и профилактики оборудования имеются.

# 9. Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  изменения | Номера листов | | | Основание для внесения изменения | Подпись | Расшифровка подписи | Дата | Дата  введения изменения |
| замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |