

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт управления, экономики и финансов  
Центр магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## **Программа дисциплины**

Философские проблемы естествознания

Направление подготовки: 05.04.03 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (доцент) Нуруллин Р.А. (кафедра общей философии, Отделение философии и религиоведения), RANurullin@kpfu.ru

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени при решении задач профессиональной деятельности
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные понятия философии естествознания;
- представителей и основные онтологические концепции философии естествознания;
- современные представления естествознания;
- основные принципы естествознания.
- основные проблемы в различных концептуальных представлениях философии естествознания.
- различные мировоззренческие представления философии естествознания в эпоху становления информационной цивилизации.
- различные рациональные методы научного и философского анализа в исследовании объектов естествознания.

Должен уметь:

- проводить философский анализ концепций философии естествознания;
- использовать принципы и понятийный аппарат философии естествознания.
- рационально излагать идеи естествознания, используя категориальный арсенал философии и общенаучные представления постнеклассической науки, включая идеи синергетики.
- используя знания философии естествознания, выходить к построениям возможных метафизических конструкций бытия.
- использовать различные рациональные методы научного и философского анализа в исследовании объектов естествознания.

Должен владеть:

- методом сравнения типов рациональности и философских идей и концепций естествознания.
- логикой системного мышления для анализа естественных объектов, включая процессы самоорганизации.
- принципами и методами естествознания при построении умозрительных философских конструкций.
- рациональными положениями науки и философии естествознания в исследовании информационных отношений в природе и обществе.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 05.04.03 "Картография и геоинформатика (Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 18 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 86 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

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

**4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Введение. Наука как предмет философского анализа. Становление научного метода	2	1	0	1	0	0	0	8
2.	Тема 2. Философские проблемы эвристика и основные принципы науки	2	1	0	1	0	0	0	8
3.	Тема 3. Эпохальные познавательные парадигмы	2	1	0	1	0	0	0	8
4.	Тема 4. Философские проблемы определения критериев научности в условиях осознания пределов возможностей естествознания	2	1	0	1	0	0	0	8
5.	Тема 5. Особенности формализованного знания	2	1	0	1	0	0	0	8
6.	Тема 6. Философские проблемы физики	2	1	0	2	0	0	0	10
7.	Тема 7. Философские проблемы пространства-времени и космологии	2	0	0	2	0	0	0	10
8.	Тема 8. Философские проблемы химии и биологии	2	0	0	1	0	0	0	10
9.	Тема 9. Научное прогнозирование будущего	2	0	0	1	0	0	0	8
10.	Тема 10. Концептуальные положения философов науки	2	0	0	1	0	0	0	8
	Итого		6	0	12	0	0	0	86

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Введение. Наука как предмет философского анализа. Становление научного метода**

Особенности научного познания. Рациональность. Ценность научной рациональности. Виды научной рациональности. Сходство и отличия науки и философии. Отличительные особенности научного и религиозного познания. Наука и искусство. Соотношение гносеологии и эпистемологии. Гносеологические функции науки. Научная картина мира. Сциентизм и антисциентизм.

Связь философии и естествознания

Понятие мировоззрения и научного мировоззрения. Общие и отличительные черты философии и естествознания. Специфика философии науки. Структура философии науки. Наука и классификация наук.

Становление научного метода

Методология - учение о методах познания. Методология как нормировка научной деятельности. История становления научного познания. Ф.Бэкон - родоначальник эмпиризма. Учение об "идолах". Р.Декарт - родоначальник рационализма. Зарождение учения о принципах научного познания в естествознании XVI-XVIII вв. (Г.Галилей, И.Ньютон). Вопросы научного познания И.Канта: постановка проблемы о возможностях и границах научного познания. Зарождение системного метода в концепции И.Канта. Становление идеи развития и принципа историзма в философии и естествознании XVIII-XIX вв.

## **Тема 2. Философские проблемы эвристика и основные принципы науки**

### **2. Философские проблемы эвристика и основные принципы науки**

Основная проблема эвристики: непредсказуемость открытия и предрассудки научного сообщества. Генезис интуиции. Роль интуиции и уровня культуры в научном творчестве. Понимание и объяснение. Принцип соответствия и принцип дополнительности Н.Бора. Принцип пролиферации научных теорий П.Фейерабенда. Значение пролиферации научных теорий для познания многомерных объектов. Принципы верификации и фальсификации научных теорий.

Принцип системности

Становление системного подхода в естествознании. Принцип целостности. Часть и целое. Упорядоченность бытия. Форма и содержание. Элементы и структура системы. Эмерджентность. Основные принципы системного подхода и четыре рода основных свойств естественных объектов.

Основные принципы кибернетики

История становления кибернетики. Предмет кибернетики и ее основные принципы. Макро- и микроподходы в кибернетики. Структура кибернетики. История становление теории информации. Проблемы теории информации. Основные концепции теории информации. Управление и познание. Знание и информация. Проблема моделирования функций человеческого мозга.

## **Тема 3. Эпохальные познавательные парадигмы**

### **3. Эпохальные познавательные парадигмы**

Генезис и концептуальные инварианты науки: ренессансная наука, три функции науки.

Сакрально-мифологическая наука. Созерцательно-умозрительная наука. Религиозно-догматическая наука.

Классическая наука. Идеалы объективности в классической науке. Становление неклассической науки. Идеалы объективности в неклассической науке. Становление постнеклассической науки. Синергетика - теория самоорганизации.

## **Тема 4. Философские проблемы определения критериев научности в условиях осознания пределов возможностей естествознания**

### **4. Философские проблемы определения критериев научности в условиях осознания пределов возможностей естествознания**

Общность и системность, задаваемая наличием познавательных методов (экспериментальных и теоретических). Общезначимость, объективность. Достоверность, критикуемость. Дополнительность, преемственность (принцип соответствия). Понятие "идеал научности". Характеристика логических критериев научности. Характеристика эмпирических критериев научности. Характеристика экстралогических критериев научности. Наука и паранаука. Осознание границ научного познания и поиск путей новых подходов за пределами науки. Пределы философского знания. Ограниченность философии и методологии науки. Ограниченность логико-математического знания. Пределы естествознания. Ограниченность на уровне индивидуального знания. Гносеологические возможности естественно-научного познания. Историческая ограниченность науки. Макроскопические ограничения науки. Инструментальная ограниченность науки.

## **Тема 5. Особенности формализованного знания**

### **5. Особенности формализованного знания**

Особенности математического знания

Математика и философия как уровень фундаментальных знаний для естествознания. Особенности математического знания: непосредственный предмет математики; абстрактный и идеализированный объект; соотношение предметов математики, логики и естествознания. Соотношение между теоретической и прикладной математикой: аксиоматический метод, методы математического моделирования. Проблемы развития математики: внешние факторы развития математики; внутренние факторы развития математики: установление логической связи между различными результатами математики; дифференциация и интеграция существующего математического знания; концептуальное обобщение.

Технология мышления: формальная логика и ее познавательные возможности

Краткая история возникновения современной формальной логики (Аристотель, Лейбниц, Буль). Возможности и особенности функционирования логики. Характерные проблемы логики (софизмы, паралогизмы и проблемы формализации понятий, логические парадоксы). Возможности формальной логики в сфере методологии науки (закон тождества, закон непротиворечия, закон исключенного третьего, принцип достаточного основания). Основные методы логики: абстрагирования, идеализации, формализации, анализа и синтеза, индукции и дедукции.

## **Тема 6. Философские проблемы физики**

### **6. Философские проблемы физики**

Проблемы учения о структуре и свойствах материи. Вещество и поле. Основные уровни форм движения материи в неживой природе. Основные структурные уровни материи. Взаимодействие и движение в современной физике. Фундаментальные и специфические виды взаимодействия. Взаимоотношения форм движения материи. Проблема детерминизма и причинности в современной физике: механический детерминизм; вероятностный детерминизм в физике; проблема соотношения динамических и статистических законов. Принципы современной физики: Принцип симметрии и законы сохранения; принцип соответствия; принцип дополнительности и соотношения неопределенностей.

### **Тема 7. Философские проблемы пространства-времени и космологии**

#### 7. Философские проблемы пространства-времени и космологии

Философские проблемы пространства-времени

Пространство и время как атрибутивные свойства материи. Пространственно-временные свойства материи и скорость. Единство материи, движения, пространства и времени. Прерывность и непрерывность пространства и времени.

Философские проблемы космологии

Философские основания космологических моделей. Эволюция научных представлений о Вселенной. Концепция "Большого взрыва", состояние сингулярности и эволюция Вселенной. Проблемы космологических теорий. Бесконечность материального мира: математическое описание бесконечности; бесконечность во времени; структурная бесконечность.

### **Тема 8. Философские проблемы химии и биологии**

#### 8. Философские проблемы химии и биологии

Философские проблемы химии

Проблемы познания химической науки. Этапы развития химии. Методы и концепции познания в химии: учение о составе; проблемы и решения на уровне структурной химии; проблемы и решения на уровне учения о химических процессах; становление эволюционной химии.

Философские проблемы познания в биологии

Естественно-научное содержание и философские основания ранних концепций происхождения живого. Диалектическое решение происхождения жизни. Мировоззренческие основания и методологические принципы концепции А.И.Опарина. Философские аспекты основных современных решений проблемы происхождения живого. Основные этапы становления идеи развития в биологии. Сущность дарвиновского решения проблемы развития органического мира. Главные направления развития эволюционной теории и идейная борьба с антидарвинизмом. Возникновение синтетической теории эволюции. Критика современных метафизических и идеалистических концепций эволюции. Принцип системности в исследовании живого: системный подход в биологии; основные понятия системного подхода; методологическое значение системного подхода.

### **Тема 9. Научное прогнозирование будущего**

#### 9. Научное прогнозирование будущего

Методы научного прогнозирования. Научно-техническая революция. Альтернативы будущего. Глобальные проблемы и социальный прогресс. Происхождение глобальных проблем. Необратимость прогресса. Ускорение ритма истории. Особенности культурного и цивилизационного развития общества и человечества

### **Тема 10. Концептуальные положения философов науки**

#### 10. Концептуальные положения философов науки

Основные положения теории научного познания по Э.Маху. Ограниченность науки по Э.Гуссерлю. Сущность концепции личностного знания М.Полани. Принцип фальсификации К.Поппера. Этапы на пути к научной революции по Т.Куну. Концепция онтологической относительности У.Куайна. Понятия "твердое ядро программы", "защитный пояс программы" в "научной исследовательской программе" И.Лактоса. Эволюционная теория научного понимания по С.Тулмину. Смысл анархической теории научного познания П.Фейерабеда. Четыре научные революции в развитии науки, по Степину.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1.Климантова, Г. И. Методология и методы социологического исследования [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Г. И. Климантова, Е. М. Черняк, А. А. Щегорцов. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2014. - <http://znanium.com/bookread.php?book=450818>

2.Светлов, В. А. Философия и методология науки. Ч. 1 [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / В. А. Светлов, И. А. Пфаненштиль. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. - 768 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=441947>

3.Методология науки и инновационная деятельность: Пособие для аспирантов, магистров и соискателей / В.П.Старжинский, В.В.Цепкало - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 327с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=391614>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	1. Не пропускать лекционные занятия по неуважительной причине. 2. Не разговаривать с соседом и по телефону. 3. Не отвлекаясь внимательно слушать лекции, 4. смотреть демонстрируемые материалы (картинки и схемы) презентации лекции. 5. Записывать основные смыслы, излагаемые лектором по дисциплине, определения и понятия.
практические занятия	Чтение фрагментов философских текстов на практических занятиях проходит по таким принципам. 1. Студентам даётся время, чтобы прочитать текст. Необходимое количество времени заранее вычисляется преподавателем с учётом необходимости внимательного чтения. 2. Слова, которые могут оказаться незнакомы студентам, комментируются преподавателем. 3. Обсуждение начинается с более частных вопросов и далее осуществляется постепенный переход к обобщениям. 4. Необходимо обращать внимание на отдельные формулировки в тексте, ключевые для понимания его смысла. 5. Следует просить студентов иллюстрировать теоретические положения примерами.
самостоятельная работа	При оценивании ответов студентов на семинарах учитывается следующее: 1) качество выступления студентов с докладами; 2) дополнения ответов других студентов; 3) вопросы, заданные студентами друг другу во время дискуссии; 4) отдельные информативные реплики, свидетельствующие о знании материала и / или об успешной умственной работе на занятии.
зачет	Зачетные вопросы студентам сообщаются в начале семестра. К обязательным ответам вопросов в билете на зачет студенту задается три дополнительных частных вопроса. По результатам ответов выставляется баллы за зачет и общее количество баллов, отражающее активность и качество работы студента на всех видах занятий.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

#### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 05.04.03 "Картография и геоинформатика" и магистерской программе "Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.О.03 Философские проблемы естествознания

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 05.04.03 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

**Основная литература:**

1. Балашов, Л. Е. Философия : учебник / Л. Е. Балашов. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2018. - 612 с. - ISBN 978-5-394-01742-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093490> (дата обращения: 04.05.2021).
2. Кальной, И.И. Философия [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Кальной. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. - 384 с. - - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/942700> (дата обращения: 04.05.2021).
3. Философия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. проф. А.Н. Чумакова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. - 459 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/908022> (дата обращения: 04.05.2021).

**Дополнительная литература:**

1. Платонова, С.И. Введение в философию [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.И. Платонова. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 216 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/907582> (дата обращения: 04.05.2021).
2. Миронов В.В. Философия: Введение в метафизику и онтология [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Миронов, А.В. Иванов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 310 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/442968> (дата обращения: 04.05.2021).
3. Канке В.А. Философия [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Канке. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 291 с.- Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/872300> (дата обращения: 04.05.2021).

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.О.03 Философские проблемы естествознания

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 05.04.03 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформационные и космические технологии в экономике и управлении

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.