

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский  
ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
(ДО КФУ)



« 01 » июня 2021 г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## **Программа дисциплины** Концепции современного естествознания

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций (с применением дистанционных образовательных технологий)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

## 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): заместитель директора по научной деятельности Романова И.В. (Директорат Института физики, Институт физики), Irina.Choustova@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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- современные представления о законах естествознания, методы поиска и систематизации информации об истории развития представлений о естественнонаучной картине мира.

Должен уметь:

- осуществляет поиск и анализ информации о современной естественнонаучной картине мира

-

-

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "ФТД.N.03 Факультативные дисциплины" основной профессиональной образовательной программы 38.03.01 "Экономика (Экономика предприятий и организаций (с применением дистанционных образовательных технологий))" и относится к факультативным дисциплинам.

Осваивается на 2 курсе в 3 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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 24 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 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. Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Естественнонаучный метод познания.	3	4	4	2	2	0	0	6
2.	Тема 2. Тема 2. Развитие представлений о движении и Вселенной. Механика Ньютона.	3	2	2	1	1	0	0	3

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
3.	Тема 3. Тема 3. Электричество и магнетизм.	3	2	0	1	1	0	0	3
4.	Тема 4. Тема 4. Специальная и общая теории относительности. Гравитация.	3	4	0	2	2	0	0	6
5.	Тема 5. Тема 5. Микро-, макро-, мегамиры. Квантовая механика. Космология.	3	4	0	2	0	0	0	6
6.	Тема 6. Тема 6. Химические системы.	3	2	0	1	0	0	0	3
7.	Тема 7. Тема 7. Термодинамика. Синергетика. Принципы универсального эволюционизма.	3	2	0	1	0	0	0	3
8.	Тема 8. Тема 8. Особенности биологического уровня организации материи. Происхождение жизни.	3	2	0	1	0	0	0	3
9.	Тема 9. Тема 9. Экосистема и биогеоценоз. Биосфера и человек.	3	2	0	1	0	0	0	3
	Итого		24	6	12	6	0	0	36

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Естественнонаучный метод познания.

В данной теме рассматриваются место науки и научных методов познания в современном обществе, роль науки в жизни людей; история накопления научных знаний; естествознание как комплекс наук о природе; гуманитарно-художественная культура и её основные отличия от научно-технической. Рассматриваются понятие и предмет естествознания; свойства и методы научного познания, требования, предъявляемые к научным гипотезам, законам, теориям; понятие псевдонаука и её отличительные черты.

##### Тема 2. Тема 2. Развитие представлений о движении и Вселенной. Механика Ньютона.

Рассматривается, как происходило развитие представлений о движении благодаря трудам и открытиям различных ученых: "Эфир" и небесные сферы Аристотеля; геоцентрическая система Птолемея; гелиоцентрическая система Коперника; многолетние наблюдения Тихо Браге, отраженные в Рудольфовых таблицах; три закона

движения планет Кеплера; закон инерции, принцип относительности и астрономические наблюдения Галилея. Также здесь раскрывается роль этих открытий в создании механики Ньютона, отраженной в трех его законах, закон всемирного тяготения и значение его теории для научного мира.

##### Тема 3. Тема 3. Электричество и магнетизм.

В теме рассмотрены этапы развития представлений об электромагнетизме: систематические экспериментальные исследования электрических и магнитных явлений У.Гильберта; первый примитивный электростатический генератор О.Герике; заряд, разряд, конденсатор, батарея, проводник Франклина; закон Кулона; напряжение и электроёмкость А.Вольты; связь электричества и магнетизма в опытах Г.Эрстеда; электродинамика и закон механического взаимодействия двух токов Ампера; электромагнитное поле Фарадея и математическая формализация его открытий Максвеллом; электромагнитные волны Г.Герца; изобретение радио.

##### Тема 4. Тема 4. Специальная и общая теории относительности. Гравитация.

Раскрываются понятия специальной и общей теории относительности, предпосылки к их возникновению, границы применимости. В рамках темы о специальной теории относительности рассматриваются постулаты Эйнштейна; понятия пространства и времени как четырехмерного пространственно-временного континуума; понятие гравитации и гравитационных полей; а также уравнение, отражающее связь между массой и энергией. Далее говорится о постулате Эйнштейна "о деформации упругой ткани пространства- времени" и его эмпирическом подтверждении.

##### Тема 5. Тема 5. Микро-, макро-, мегамиры. Квантовая механика. Космология.

Раскрываются понятия микро-, макро- и мегамиров, как явлений, сильно различающихся по своему масштабу и по уровню сложности объектов; их особенности, структуру, масштаб и характер, относящихся к ним, объектов. Рассматриваются современная картина мира и выделяемые на её основе четыре вида фундаментальных взаимодействий в природе: сильное (ядерное) взаимодействие, электромагнитное взаимодействие, слабое взаимодействие, гравитационное взаимодействие

### **Тема 6. Тема 6. Химические системы.**

Рассматривается понятие "химический элемент", дается понятие о качественном и количественном составе вещества. Рассказывается история открытия химических элементов и создания периодической системы элементов. Раскрываются особенности четырех видов химической связи. Описываются направления развития современной химической науки.

### **Тема 7. Тема 7. Термодинамика. Синергетика. Принципы универсального эволюционизма.**

Рассматриваются понятие термодинамики, открытых и закрытых систем, равновесие систем, первое начало термодинамики, принцип возрастания энтропии

и понятие вечного двигателя.

Раскрываются закономерности самоорганизации систем, понятия синергетики и диссипативных систем; принципы эволюции систем: изменчивость (стохастичность), наследственность, отбор, а также принципы универсального эволюционизма.

### **Тема 8. Тема 8. Особенности биологического уровня организации материи. Происхождение жизни.**

Рассматривается иерархическая организация живого, природных биологических и экологических систем; химический состав живого; обмен веществ и энергии; гомеостаз в живой системе. Кратко обсуждаются исторические концепции происхождения жизни: креационизм, гипотеза панспермии, биохимическая эволюция, постоянное самозарождение, стационарное состояние. Рассматриваются методы исследования эволюции, основные понятия генетики, антропогенез, экологические последствия неолитической революции.

### **Тема 9. Тема 9. Экосистема и биогеоценоз. Биосфера и человек.**

Рассматриваются понятия экосистема, биогеоценоз, биосфера; элементы экосистем, биоразнообразие как основа устойчивости живых систем, энергетические потоки в экосистемах. Описывается зонирование территорий по типу климата. Рассматривается схема гомеостаза экосистемы. Обсуждаются глобальный экологический кризис и устойчивое развитие.

## **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 науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/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)

elibrary.ru - научная электронная библиотека - <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

Электронно-библиотечная система Znanium - <https://znanium.com/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Рекомендации: - перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала надо обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, обратиться к лектору по графику его консультаций или на практических занятиях; хотя бы бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины.



Вид работ	Методические рекомендации
<p>практические занятия</p>	<p>практические занятия Подготовка к практическим занятиям заключается в закреплении уже имеющихся навыков практической работы, а также в проработке теоретического материала по теме будущего занятия, что создаст хорошие предпосылки для возможно более полного усвоения материала нового занятия. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным материалам, чтобы уточнить терминологию, ознакомиться с типичными вопросами и заданиями по теме занятия и принципами их решения. При работе с примерами необходимо стремиться не только к повторению процесса решения, но и к пониманию логики построения решения и целей использования каждого приема.</p> <p>Семинар (в т.ч. презентация) - активная форма работы</p> <p>Вид работ Методические рекомендации обучающихся. Участие в работе группы на семинаре способствует более прочному усвоению материалов лекций, глубокому осмыслению причинно-следственных связей между отдельными явлениями в рамках изучаемой дисциплины, пониманию актуальности изучаемых проблем.</p> <p>В основе подготовки к семинару лежит работа с конспектами лекций и рекомендованной кафедрой учебной литературой. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинара, а также подготовка наглядного материала в виде электронной презентации.</p> <p>Самостоятельная работа позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на семинаре, выразить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме. Итогом подготовки обучающихся к семинарским занятиям должны быть их выступления с подготовленными презентациями, активное участие в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы.</p>
<p>самостоятельная работа</p>	<p>самостоятельная работа Изучение материала дисциплины предусматривает систематическую самостоятельную работу над материалами для дополнительного чтения; развитие навыков самоконтроля, способствующих интенсификации учебного процесса. Изучение лекционного материала по конспекту лекций должно сопровождаться изучением рекомендуемой литературы, основной и дополнительной. Особое внимание следует уделить наработке практических навыков. При работе с примерами необходимо стремиться не только к повторению процесса решения, но и к пониманию логики построения решения и целей использования каждого приема. Основной целью организации самостоятельной работы обучающихся является систематизация и активизация знаний, полученных ими на лекциях, практических и лабораторных занятиях и консультациях. Обучающимся следует стремиться к активизации знаний на занятиях по другим дисциплинам и в рамках курсовых работ, предполагающим использование приемов и методов, изучаемых в ходе специальной дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся включает в себя следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение теоретического лекционного материала;</li> <li>- проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература, поиск и изучение дополнительной литературы, в том числе в Интернете);</li> <li>- выполнение заданий по пройденным темам;</li> <li>- подготовка к семинарским и практическим занятиям;</li> <li>- Этапы углубленного изучения теоретического материала:</li> <li>- просмотр записей лекционного курса;</li> <li>- составление резюме прочитанной главы соответствующего раздела рекомендуемого теоретического источника или учебника;</li> <li>- поиск и изучение дополнительной информации (источниками)</li> </ul> <p>Вид работ Методические рекомендации дополнительной информации являются ресурсы библиотеки КФУ, периодические издания по тематике дисциплины, Интернет-ресурсы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельное составление тезауруса понятий по изучаемой теме;</li> <li>- составление схемы, отражающей взаимосвязи между основными понятиями, относящимися непосредственно к изучаемой теме и смежным областям;</li> <li>- ответы на вопросы для самоконтроля (вопросы для самоконтроля содержатся в базовом учебнике и в основной литературе по дисциплине).</li> </ul>

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	<p>Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации.</p> <p>Методические рекомендации по подготовке к зачету.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перед началом подготовки очень важно просмотреть весь материал и отложить тот, с которым вы хорошо знакомы. Начинать учить необходимо с незнакомого или нового материала.</li> <li>2. Использовать время эффективно.</li> <li>3. Начинайте готовиться к зачету заранее, по частям, сохраняя спокойствие.</li> <li>4. К трудно запоминаемому материалу возвращайтесь несколько раз.</li> <li>5. Полезно составлять планы конкретных тем, а не зазубривать всю тему. Можно воспользоваться методом написания вопросов в виде краткого, тезисного изложения материала.</li> <li>6. Заучиваемый материал лучше разбить на части, стараясь, чтобы их количество не превышало семи, а затем укрупнять и обобщать их, выражая главную мысль одной фразой.</li> <li>7. Пересказывать текст своими словами.</li> </ol>

### 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 38.03.01 "Экономика" и профилю подготовки "Экономика предприятий и организаций (с применением дистанционных образовательных технологий)".

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

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций (с применением дистанционных образовательных технологий)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

#### Основная литература:

Мейдер, В.А. Концепция современного естествознания : учебно-методическое пособие / В.А. Мейдер. - Москва : Флинта, 2019. - 533 с. - ISBN 978-5-9765-1986-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048019> (дата обращения: 17.03.2022). - Режим доступа: по подписке.

Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания: Учебник / Г.И. Рузавин. - 3-е изд., стереотип. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 271 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-004924-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/454162> (дата обращения: 17.03.2022). - Режим доступа: по подписке.

Разумов, В. А. Концепции современного естествознания: учеб. пособие / В.А. Разумов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 352 с.- (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009585-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009044> (дата обращения: 17.03.2022). - Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература:

1. Романов, В. П. Концепции современного естествознания: Практикум / В.П.Романов . - Москва : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с. - ISBN 978-5-9558-0397-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/474514> (дата обращения: 17.03.2022). - Режим доступа: по подписке.

2. Бондарев, В. П. Концепции современного естествознания: Учебник / В.П.Бондарев . - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 512 с. ISBN 978-5-98281-262-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/548217> (дата обращения: 17.03.2022). - Режим доступа: по подписке.

3. Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания / В.Ф.Тулинов , К.В.Тулинов . - 3-е изд. - Москва :Дашков и К, 2018. - 484 с. - ISBN 978-5-394-01999-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/414982> (дата обращения: 17.03.2022). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
ФТД.Н.03 Концепции современного естествознания

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

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций (с применением дистанционных образовательных технологий)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

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.