**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский университет
"Высшая школа экономики"**

Вечерне-заочный факультет экономики и управления

Кафедра гуманитарных дисциплин

**Рабочая программа дисциплины**

Концепции современного естествознания

для образовательной программы «Информационные системы в бизнесе»,

направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, уровень бакалавр

Разработчик программы

Василенко Ю.В. , к.филос..н., доцент, yuvasilenko@hse.ru

Одобрена на заседании кафедры гуманитарных дисциплин

«31» августа 2018 г.

Руководитель кафедры

А.С. Кимерлинг\_\_\_\_\_\_\_\_

Утверждена Академическим советом образовательной программы

«01» сентября 2018 г., № протокола 8.2.2.2-17/03

Академический руководитель образовательной программы

О.Л. Викентьева \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пермь, 2019

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения подразделения-разработчика программы.*

# Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает требования к образовательным результатам и результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих дисциплину Концепции современного естествознания, учебных ассистентов и студентов направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», обучающихся по образовательной программе «Бизнес-информатика».

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

* Образовательным стандартом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национального исследовательского университет «Высшая школа экономики»», по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия [https://www.hse.ru/data/2018/05/17/1321438093/09.03.04%20Программная инженерия.pdf](https://www.hse.ru/data/2017/05/17/1321438093/38.03.02%20%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82.pdf)
* Образовательной программой «Информационные системы в бизнесе » направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».
* Объединенным учебным планом университета по образовательной программе «Бизнес-информатика», утвержденным в 2019г.

# Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Концепции современного естествознания являются овладение студентами основными положениями и терминологией современного естествознания

# Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Уровни формирования компетенций:

РБ — ресурсная база, в основном теоретические и предметные основы (знания, умения);
 СД – способы деятельности, составляющие практическое ядро данной компетенции;
 МЦ – мотивационно-ценностная составляющая, отражает степень осознания ценности компетенции человеком и готовность ее использовать

В результате освоения дисциплины студент осваивает компетенции:

| Компетенция | Код по ОС ВШЭ | Уровень формирования компетенции | Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата) | Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции | Форма контроля уровня сформированности компетенции |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Способен учиться, приобретать новые знания, умения, в том числе в области, отличной от профессиональной | УК-1 | РБ,СД | Подготовка структурированной презентации на заданную тему | Презентация докладов перед аудиторией | Оценка докладов, согласно заданных критериев |
| Способен выявлять научную сущность проблем в профессиональной области. | УК-2 | РБ | Определяет и разделяет основные теоретические основы риторики | Индивидуальные и групповые практические задания | Оценка индивидуальной или групповой работы, согласно заданных критериев |
| Способен решать проблемы в профессиональной деятельности на основе анализа и синтеза | УК-3 | РБ | Анализ профессиональных проблем на основе знаний. | Индивидуальные и групповые практические задания | Оценка индивидуальной или групповой работы, согласно заданных критериев |
| Способен оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности | УК-4 | МЦ | Выделяет цели, составляет план по ее достижению и оценивает варианты ее достижения на основе имеющихся ресурсов. | Индивидуальные и групповые практические задания | Оценка индивидуальной или групповой работы, согласно заданных критериев |
| Способен работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода) | УК-5 | РБ | Анализ теорий, исследований с позиции их применения к решению профессиональных задач | Индивидуальные и групповые практические задания | Оценка индивидуальной или групповой работы, согласно заданных критериев |
| Способен вести исследовательскую деятельность, включая анализ проблем, постановку целей и задач, выделение объекта и предмета исследования, выбор способа и методов исследования, а также оценку его качества | УК-6 | РБ | Разностороннее изучение заданной проблемы и сбор данных для ее анализа, выбор способа представления результатов исследования | Групповая работа в рамках самостоятельной работы | Оценка групповой работы, согласно заданных критериев |
| Способен работать в команде | УК-7 | РБ | Организация групповой работы для выполнения поставленного задания | Групповая работа на семинарах и при подготовке к ним | Оценка групповой работы, согласно заданных критериев |
| Способен грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации общения | УК-8 | РБ | Исполнение роли организатора и координатора групповой работы  | Групповая работа на семинарах и при подготовке к ним | Оценка групповой работы, согласно заданных критериев |
| Способен критически оценивать и переосмыслять накопленный опыт (собственный и чужой), рефлексировать профессиональную и социальную деятельность | УК-9 | РБ | Демонстрирует критическое мышление при обсуждении профессиональных проблем  | Дискуссии на семинарах | Степень соответствия ответов на вопросы профессиональному стандарту |
| Способен осуществлять производственную или прикладную деятельность в международной среде | УК-10 | РБ | Использует знания кросс-культурной психологии для интерпретации особенностей взаимодействия | Индивидуальная и групповая работа на семинарах по решению кейсов | Оценка доклада или ответов на вопросы, согласно заданных критериев |
| осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности  | ПК -1 | РБ | Формирование умения использования полученных знаний в области риторики в публичных выступлениях | Выступления на семинарах | Степень соответствия ответов на вопросы профессиональному стандарту |
| способен предложить организационно - управленческие решения и оценить условия и последствия принимаемых решений  | ПК -2 | МЦ | Выделяет основные цели и оценивает альтернативные варианты ее достижения | Индивидуальные и групповые практические задания | Оценка индивидуальной или групповой работы, согласно заданных критериев |
| способен учитывать последствия управленческих решений и действий с позиции социальной ответственности  | ПК -10 | РБ | Демонстрирует знание закономерностей при принятии управленческих решений | Деловые игры на основании кейсов | Оценка групповой работы, согласно заданных критериев |
| способен анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях | ПК-21 | СД | Структурированный анализ англоязычных и русскоязычных статей в ведущих зарубежных журналах | Индивидуальная и групповая работа на семинарах | Оценка доклада или ответов на вопросы, согласно заданных критериев |

# Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к блоку дисциплин по выбору 1 из 10.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

* знать основные понятия естественных наук, философии, основные моменты мировой истории и характеристики исторических эпох в разных странах.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин:

* Социология
* Философия

# Тематический план учебной дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Всего часов  | Аудиторные часы | Самостоя­тельная работа |
| Лекции | Семинары | Практические занятия | Другие виды работы |
| 1 | Естествознание как отрасль научного познания | 62/62 | 2/2 | 2/2 |  |  | 58/58 |
| 2 | История естествознания | 64/64 | 2/2 | 4/4 |  |  | 58/58 |
| 3 | Системный подход в современной науке | 64/64 | 2/2 | 4/4 |  |  | 58/58 |
| Итого | 190 | 6/6 | 10/10 |  |  | 174/174 |

# Формы контроля знаний студентов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип контроля | Форма контроля |  | Параметры \*\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Самостоятельная работа | \* |  |  |  | Подготовка текстов для публичного выступления. Презентация в течении 10 минут |
| Итоговый | Экзамен | \* |  |  |  | Письменный экзамен в виде теста на 90 минут |

# Критерии оценки знаний, навыков

В результате обучения студент должен владеть базовой терминологией, уметь анализировать сортировать информацию, знать основную терминологию дисциплины.

Оценки по всем формам текущего контроля выставляются по 10-балльной шкале.

# Содержание дисциплины

Раздел представляется в удобной форме (список, таблица). Изложение строится по разделам и темам. Содержание темы может распределяться по лекционным и практическим занятиям.

# Раздел 1 Естествознание как отрасль научного познания

Концепции современного естествознания – предмет, цели и задачи курса. Определение естествознания. Определение науки. Три аспекта науки (наука как особая форма знания, как система исследовательской деятельности и как социальный институт). Отличие науки от других отраслей культуры.

Литература по разделу:

* Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. – М.: 2011. С.13-32.
* Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. Становление и развитие первых научных
* программ. М., 1980. С. 4-27
* Горелов А.А. Концепции современного естествознания. М., 2011. С. 10-43
* Канке В.А. Концепции современного естествознания. М., 2004. С. 327-333.
* Кун Т. Структура научных революций. М.: «Издательство АСТ», 2003

Общее количество часов – 62: 2 часа лекций, 2 часа семинары, 58 часов самостоятельной работы

# Раздел 2. История естествознания

Научная рациональность и ее типы. Естественнонаучная картина мира в античности. Исторические предпосылки рационализации древнегреческой культуры. Важнейшие мировоззренческие установки и представления, сформировавшиеся в античности. Предпосылки научно-рационального познания

Литература по разделу:

* Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. – М.: 2011. С.90-257.
* Аристотель. Метафизика. // Хрестоматия по истории науки и техники. М.: РГГУ, 2005. С. 62-77 Аристотель. Физика. Там же, с. 77-81
* Аристотель. О частях животных. Там же, с. 82-83
* Бруно Дж. О бесконечности, Вселенной и мирах. // Там же. С. 334-353
* Гайденко П.П. Эволюция понятия науки. Становление и развитие первых научных программ. М. 1980

Общее количество часов – 64: 2 часа лекций, 4 часа семинары, 58 часов самостоятельной работы

# Раздел 3. Системный подход в современной науке

# Теория самоорганизации (синергетика). Характеристики самоорганизующихся систем. Открытость. Нелинейность. Диссипативность. Хаос как фактор самоорганизации. Закономерности самоорганизации (аттракторы, точки бифуркации). Самоорганизующиеся системы: в технике, в биологии, в экономике.

# Литература по разделу:

* Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. – М.: 2011. С.532-558.
* Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999
* Винер Н. Кибернетика // Концепции современного естествознания: Хрестоматия для вузов. Авт.-сост. А.А. Горелов. М.: Астрель: АСТ, 2004. C. 144-183
* Канке В.А. Концепции современного естествознания. М., 2004. С.313-318

Общее количество часов – 64: 2 часа лекций, 4 часа семинары, 58 часов самостоятельной работы

# Образовательные технологии

Работа должна быть направлена на решение поставленных выше образовательных задач,

достижение студентами запланированных результатов (получения знаний, умений, навыков,

формирование указанных компетенций).

1. **Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента**

## Примеры заданий промежуточной аттестации

Приведены примерные темы для подготовки к экзамену. По темам и уровню сложности приведенные задачи соответствуют контрольным заданиям.

1) Особенности естественнонаучного и гуманитарного знания.

2) Теоретический и эмпирический уровни научного познания.

3) Методы науки.

4) Эволюционные и революционные периоды в развитии науки.

5) Научные программы античности: атомизм (Левкипп и Демокрит)

6) Научные программы античности: математическая (Платон и пифагорейцы)

7) Научные программы античности: континуалистская (Аристотель)

1. **Порядок формирования оценок по дисциплине**

Преподаватель оценивает работу студентов на семинарских занятиях: работа в группах и активность студентов. Оценки за работу на семинарских занятиях преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Оценка по 10-ти балльной шкале за работу на семинарских занятиях определяется перед промежуточным или итоговым контролем - *Оаудиторная*.

Преподаватель оценивает самостоятельную работу студентов: за самостоятельную подготовку тем семинарских занятий, проработки теоретического материала. Оценки за самостоятельную работу студента преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Оценка по 10-ти балльной шкале за самостоятельную работу определяется перед промежуточным или завершающим контролем - *Осам*.

Накопленная оценка по дисциплине рассчитывается по формуле:

*О наколенная* = *0,6*∙*Оаудиторная* + *0,4*∙*Осам.работа*

Результирующая оценка за дисциплину рассчитывается следующим образом:

*Орезульт = 0,6\* Онакопл + 0,4 \*·Оэкз*

Способ округления результирующей оценки по учебной дисциплине: арифметический.

# Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## Базовый учебник

1. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. – М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2011

## Основная литература

1. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. М.: Юрайт , 2011.
2. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. – М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2011.
3. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.

## Дополнительная литература

1. Азимов А. Популярная физика. М., 2006.
2. Аристотель. Метафизика. // Хрестоматия по истории науки и техники. М.: РГГУ, 2005. С. 62-77
3. Аристотель. Физика. Там же, с. 77-81
4. Аристотель. О частях животных. Там же, с. 82-83
5. Аристотель. О возникновении животных. Там же, с 83-85 24
6. Аршинов В.И. Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999
7. Балашов Ю.В., Казютинский В.В. Антропный принцип в космологии: естественнонаучные и мировоззренческие аспекты // Логика, методология и философия науки. Вып. 2. М., АН СССР, 1987.
8. Барашенко В.С. Кварки, протоны, Вселенная. М., 1987.

# Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для семинарских и лекционных занятий необходимо использования проектора и ноутбука