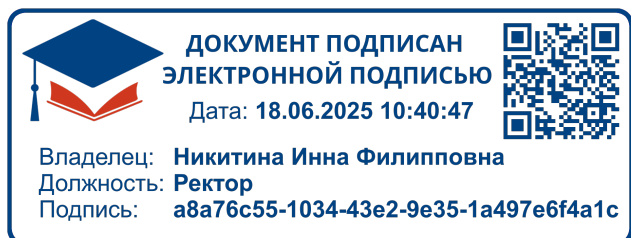


Автономная некоммерческая организация высшего и профессионального образования
«ПРИКАМСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»
(АНО ВПО «ПСИ»)



УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом АНО ВПО «ПСИ»
(протокол от 11.06.2025 № 03)
Председатель Ученого совета,
ректор

И.Ф. Никитина

Рабочая программа дисциплины

«Современные концепции естествознания»

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль – бухгалтерский учет, анализ и аудит

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Пермь 2025

Рабочая программа дисциплины «Современные концепции естествознания» (далее – рабочая программа) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. N 954 (с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 [N 1456](#), от 19.07.2022 [N 662](#), от 27.02.2023 [N 208](#)).

Автор-составитель:

Поросенков С.В., д. фил. н., профессор кафедры гуманитарных, естественно-научных и экономических дисциплин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, естественно-научных и экономических дисциплин, протокол № 09 от 29 мая 2025 г.

Зав. кафедрой гуманитарных,
естественно-научных
и экономических дисциплин,
к. с.-х. наук, доцент

Я.В. Субботина

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	9
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	14
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....	18

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина (курс) «Современные концепции естествознания» имеет своей целью: ознакомление студентов с основными этапами развития естественнонаучных картин мира, фундаментальных понятий и принципов, с помощью которых описываются эти картины, а также показать взаимосвязь естественных и социальных наук.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП ВО направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиль подготовки: бухгалтерский учет, анализ и аудит (квалификация выпускника «бакалавр»).

Изучение данной дисциплины предполагает, что студенты имеют представление об основах фундаментальных разделов физики, химии, биологии (в рамках программы средней общеобразовательной школы); основ философии (базовые понятия, категории); основ социологии (социологические теории, социальные процессы).

Данный курс создает условия для формирования у студентов широкого кругозора, комплексного видения проблем и феноменов современного окружающего мира.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины выпускник формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции при освоении основной образовательной программы высшего образования, реализующей ФГОС ВО:

Общекультурные компетенции:

- способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

Профессиональные компетенции:

аналитическая, научно-исследовательская деятельность:

- способностью, используя отечественные и зарубежные источники информации, собирать необходимые данные, анализировать их и готовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-7).

В результате освоения дисциплины выпускник должен демонстрировать следующие конечные результаты обучения:

Выпускник должен знать:

1. Современные проблемы и дискуссии в области естествознания, технологиях и их использовании;
2. Особенности современной научной картины мира в целом и в различных областях естествознания
3. Понятийно-категориальный аппарат современного естествознания

Выпускник должен уметь:

1. Использовать научные методы в исследовательской и практической деятельности.
2. Соотносить методологические принципы естественнонаучного и гуманитарного познания.

Выпускник должен владеть:

1. Понятийно-категориальным аппаратом современного естествознания

2. Навыками использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции на основе изученных современных концепций и теорий естествознания.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Очная форма обучения (срок обучения 4 года)

№ п.п	Разделы, темы дисциплины	Трудоемкость / аудиторные занятия	Интерактивные формы обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				лекции	практика / семинары	самост. работа	
1	Естественные науки и методы познания	13/7	Составление ментальных карт – 4 ч.	2	5	6	контроль при чтении лекции и проведении практического и семинарского занятий, устный опрос,
2	Становление естествознания.	15/9	-	3	6	6	контроль при чтении лекции и проведении практического и семинарского занятий, устный опрос, тесты
3	Модели науки	13/7	Составление ментальных карт – 2 ч.	2	5	6	контроль при чтении лекции и проведении практического и семинарского занятий, устный опрос
4	Физические концепции. Квантовые представления	13/9	Круглый стол по теме – 2 ч.	4	5	4	контроль при чтении лекции и проведении

							практического и семинарского занятий, устный опрос, дискуссия во время проведения круглого стола
5	Космологические концепции	13/7	-	2	5	6	контроль при чтении лекции, устный опрос
6	Химические и биологические концепции	13/7	-	2	5	6	контроль при чтении лекции и проведении практического и семинарского занятий, устный опрос
7	Интегральные концепции	14/8	-	3	5	6	контроль при чтении лекции, устный опрос
Итого		108/54	8	18	36	54	Зачет

Заочная форма обучения (срок обучения 5 лет)

№ п.п	Разделы, темы дисциплины	Трудоемкость / аудиторные занятия	Интерактивные формы обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				лекции	практика / семинары	самост. работа	
1	Естественные науки и методы познания	15/1	-	1	-	14	контроль при чтении лекции, устный опрос, тесты
2	Становление естествознания.	16/2	-	1	1	14	контроль при проведении практического и семинарского

							занятий, устный опрос, тесты
3	Модели науки	16/2	-	1	1	14	контроль при проведении практического и семинарского занятий
4	Физические концепции. Квантовые представления	16/2	Круглый стол по теме – 1 ч.	1	1	14	устный опрос, дискуссия по времени проведения круглого стола, устный опрос
5	Космологические концепции	16/2	Круглый стол по теме – 1 ч.	1	1	14	устный опрос
6	Химические и биологические концепции	16/2	Круглый стол по теме – 1 ч.	1	1	14	устный опрос
7	Интегральные концепции	15/1	Составление ментальных карт – 1 ч.	-	1	14	устный опрос
Итого		108/12	4	6	6	96	Зачет

Заочная форма обучения (срок обучения 3 года 6 мес.)

№ п.п	Разделы, темы дисциплины	Трудоемкость / аудиторные занятия	Интерактивные формы обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов			Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				лекции	практика / семинары	самост. работа	
1	Естественные науки и методы познания	13/1	-	1	-	12	контроль при чтении лекции, устный опрос, тесты
2	Становление естествознания.	15/1	-	1	-	15	контроль при проведении практического и семинарского занятий, устный опрос, тесты

3	Модели науки	15/0	-	-	-	15	контроль при проведении практического и семинарского занятий
4	Физические концепции. Квантовые представления	17/2	Круглый стол по теме – 1 ч.	1	1	15	устный опрос, дискуссия по время проведения круглого стола, устный опрос
5	Космологические концепции	15/0	-	-	-	15	устный опрос
6	Химические и биологические концепции	15/0	-	-	-	15	устный опрос
7	Интегральные концепции	17/2	Составление ментальных карт – 1 ч.	1	1	15	устный опрос
Итого		108/6	2	4	2	102	Зачет

Структурные параметры формирования у студентов комплекса общекультурных и профессиональных компетенций

Темы дисциплины	Коды компетенций	Общее количество компетенций
Тема 1. Естественные науки и методы познания	ОК-1, ПК-7	2
Тема 2. Становление естествознания.	ОК-1, ПК-7	2
Тема 3. Модели науки	ОК-1, ПК-7	2
Тема 4. Физические концепции. Квантовые представления	ОК-1, ПК-7	2
Тема 5. Космологические концепции	ОК-1, ПК-7	2
Тема 6. Химические и биологические концепции	ОК-1, ПК-7	2
Тема 7. Интегральные концепции	ОК-1, ПК-7	2

4.1. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Естественные науки и методы познания

Естественные науки и предмет их изучения. Классификация наук (научных теорий). Сфера исследования природы естественными науками. Соотношение естественных и гуманитарных наук. Метод и методология научного познания. Основные методы естественных наук. Структура научного познания. Современная методология: поиск новых подходов.

Тема 2. Становление естествознания.

Первобытные представления о мире. Мифологическая картина мира. Античная натурфилософия (идеалистическое и атомистическое учения; Александрийские ученые).

Естествознание в эпоху Средневековья (традиции познания; алхимия; развитие естествознания на Востоке). Естествознание в эпоху Возрождения (медицина; биология; космогония)

Тема 3. Модели науки

Концепция развития научного знания К.Поппера. Теория научных революций Т. Куна. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Концепция развития науки П.Фейерабенда. Эволюционная модель науки С. Тулмина.

Тема 4. Физические концепции. Квантовые представления

Механика Ньютона. Специальная теория относительности (СТО) А. Эйнштейна. Парадокс близнецов. Общая теория относительности (ОТО). Следствия ОТО. Квантовая механика. Постоянная Планка. Корпускулярно-волновой дуализм. Волновая функция. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Принцип дополнительности Н. Бора. Квантовые парадоксы.

Тема 5. Космологические концепции

Фундаментальные взаимодействия и мировые константы. Систематика элементарных частиц. Расширение Вселенной. Реликтовое излучение. Теории горячей и «раздувающейся» Вселенной. Эволюция Вселенной. Образование и жизнь звезд. Нейтронные звезды. Антропный принцип. Проблемы современной космологии. Система наук о Земле. Измерение времени. Строение Земли. Геохронология. Концепции развития геосферных оболочек. Геоэволюция.

Тема 6. Химические и биологические концепции

Химия как наука о свойствах веществ и их превращениях. Становление химии. Основные стехиометрические законы. Периодическая система. Состав вещества и химические системы. Структурная химия. Учение о химических процессах. Эволюционная химия. Особенности биологического уровня организации материи. Становление биологии. Концепции ДНК, РНК. Обмен вещества и энергии. Теория эволюции Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Генетика. Биосфера. Ноосфера. Биосоциальная природа человека.

Тема 7. Интегральные концепции

Кибернетика. Проблемы самоорганизации материи. Принцип глобального эволюционизма. Человек как космическое существо. Теория ноосферы В.И. Вернадского. Концепция коэволюции природы и общества. Самоорганизация в живой и неживой природе. Понятие открытых и закрытых систем. Синергетика: основные понятия. Социальные приложения синергетики. Информационный и системный подходы: основные понятия. Концепция глобального эволюционизма. Особенности современной научной картины мира

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии.

Аудиторные занятия проводятся в виде лекций и практических занятий.

Все лекции имеют компьютерные презентации с использованием мультимедиа, ПК и компьютерного проектора.

При проведении практических занятий используются активные и интерактивные формы проведения занятий (круглый стол, составление ментальных карт).

Самостоятельная работа студентов предназначена как для овладения дисциплиной, так и для формирования навыков самостоятельной работы в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации.

В процессе преподавания курса самостоятельная работа реализуется:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях;

– в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;

– в библиотеке при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Внеаудиторная СРС студентов разнообразна и представлена выполнением следующих видов заданий:

– подготовка и написание рефератов, докладов, эссе и других письменных работ на заданные темы. При этом студенту предоставлено право выбора темы;

– выполнение домашних заданий: решение задач; пересказ текстов; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; проведение расчетов и др.;

– подготовка и выполнение контрольной работы;

– выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы;

– подготовка к участию в научно-теоретических конференциях и др.

Самостоятельная работа студентов также обеспечивается методическими рекомендациями, учебной и дополнительной литературой, официальными, справочно-библиографическими и специализированными периодическими изданиями, доступом к электронно-библиотечной системе.

5.1. Основные темы семинарских и практических занятий (ОК-1)

Тематика семинарских занятий

Тема 1, 2. Естественнаучная картина мира

Цели занятия:

1. Выявить роль и место естественных наук в социокультурном развитии человечества.

2. Сформировать представление о науке как динамичной развивающейся системе.

3. Отработать основные общенаучные понятия.

4. Сформировать представление об основополагающих мировоззренческих принципах естествознания как исходных положениях познавательных моделей науки и раскрыть специфику их использования в гуманитарных областях.

5. Построить структурную модель естественнонаучной картины мира.

Вопросы, выносимые на обсуждение

1. Наука как средство познания и компонент культуры. Принципиальные отличия науки от других форм постижения окружающего мира.

2. Динамика научного познания и формирование научных парадигм.

3. Научные революции и смена мировоззренческих представлений.

4. Горизонт познания. Абсолютная и относительная истина. Принципиальная незавершенность естественнонаучной картины мира.

5. Основополагающие понятия естествознания: материя, движение, пространство, время, отражение.

6. Стохастические и динамические закономерности.
7. Фундаментальные законы природы.
8. Основопологающие принципы естествознания как отражение фундаментальных законов природы, проявляющихся на всех уровнях ее организации.

Литература для подготовки к занятию:

1. Грушевицкая Т.Г., Садохин А.П. Концепции современного естествознания. М., 1998.
2. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. М., 1997.
3. Игнатова В.А. Естествознание. Учебное пособие для студентов гуманитарных факультетов вузов. М., 2002.
4. Игнатова В.А. Экология и культура: на пути к интеграции. Тюмень, 2004.
7. Степин В.С., Кузнецова Д.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М., 1994.

Тема 5, 6, 7. Основопологающие концепции современного естествознания

Цели занятий:

1. Сформировать представление об окружающем мире как иерархии взаимосвязанных развивающихся систем.
2. Раскрыть универсальный характер и механизмы самоорганизации и эволюции систем разной природы.
3. Сформировать представление о порядке и хаосе, показать их взаимосвязь и креативные свойства хаоса.
4. Раскрыть механизмы и динамику процесса эволюции открытых систем, далеких от равновесия.
5. Обсудить особенности управления развитием систем.
6. Отработать основные понятия теории систем и синергетики.
7. Показать возможности использования теории систем и синергетики в гуманитарных науках и некоторых сферах деятельности.

Вопросы, выносимые на обсуждение

1. Доклассическая, классическая и неклассическая наука.
2. Основопологающие концепции постнеклассической науки.
3. Мир как иерархия взаимосвязанных развивающихся систем.
4. Открытые системы и их свойства.
3. Фундаментальная роль случайного в поведении сложных систем. Хаос и порядок.
4. Самоорганизация и эволюция сложных систем, далеких от равновесия и универсальный эволюционизм.
5. Идеи кибернетики и проблемы управления развитием сложных систем.
6. Использование идей постнеклассической науки в гуманитарных сферах: антропо-, культурно- и социогенез.

Литература для подготовки к занятию:

1. Грушевицкая Т.Г., Садохин А.П. Концепции современного естествознания. М., 1998.
2. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. М., 2007.
3. Игнатова В.А. Естествознание. Учебное пособие для студентов гуманитарных факультетов вузов. М., 2002.
4. Игнатова В.А. Экология и культура: на пути к интеграции. Тюмень, 2004.
5. Лавриненко В.Н., Ратников В.П. Концепции современного естествознания. М., 1997.

Активные и интерактивные формы обучения

К теме 4. Физические концепции. Квантовые представления

Круглый стол «Физические концепции. Квантовые представления»

Студенты в группах (4-6 человек) самостоятельно подготавливают краткое изложение идей одного из авторов, на аудиторном занятии его презентуют, отвечают на вопросы, актуализируют проблемы с позиции данной теоретической концепции в контексте общих методологических проблем.

В ходе обсуждения актуализируются вопросы связанные с современным состоянием развития науки, технологии как в рамках естественнонаучного подхода, так и отражение идей, открытий, концепций в социальном контексте (например, социальные последствия, этические проблемы, глобальные проблемы общества).

Критерии оценки, уровень сформированности компетенций:

Критерии	Оценка, уровень сформированности компетенций
глубокие ответы, появление новых идей в ходе группового обсуждения и дискуссии, последовательное и логически стройное изложение; правильное формулирование понятий и закономерностей по обсуждаемым вопросам; использование примеров из дополнительной литературы и практики	«отлично», повышенный уровень
правильные ответы, отсутствие неточностей в формулировании понятий; правильное применение теоретических положений, подтвержденных примерами	«хорошо», средний уровень
пассивное участие в дискуссии и групповом обсуждении	«удовлетворительно», пороговый уровень
не принимает участия в дискуссии и групповом обсуждении	«неудовлетворительно», не сформирован уровень

К темам 1, 3, 7. Составление ментальной карты

Ментальные карты (Mind Mapping) – это способ систематизации знаний с помощью схем. Уникальность этого способа в том, что он одновременно включает в работу левое и правое полушарие головного мозга, тем самым, позволяя использовать в полной мере наш потенциал.

Ментальные карты — это техника визуализации мышления. Применения ментальных карт очень разнообразны — например, их можно использовать для того, чтобы зафиксировать, понять и запомнить содержание книги или текста, сгенерировать и записать идеи, разобраться в новой для себя теме, подготовиться к принятию решения.

Ментальные карты — это способ записи, альтернативный по отношению к тексту, спискам и схемам (например, «деревьям» или диаграммам связей). Главное отличие ментальных карт от других способов визуализации прежде всего тем, что ментальные карты активируют память. Списки, сплошной текст, деревья и схемы однообразны. Ментальные карты, наоборот, используют все возможные способы, чтобы активировать восприятие посредством разнообразия: разная толщина линий, разные цвета ветвей, точно выбранные ключевые слова, которые лично для вас являются значимыми, использование образов и символов. Техника ментальных карт помогает не только организовать и упорядочить информацию, но и лучше воспринять, понять, запомнить и проассоциировать ее.

Идея ментальных карт основывается на сходствах между изображением процесса мышления при помощи ментальной карты и устройством человеческого мозга: во-первых, ментальная карта имеет, как и нейрон, радиальную структуру, а во-вторых, мысли на физическом уровне отображаются как «деревья» биохимических импульсов.

Инструкция по созданию ментальной карты:

1. Возьмите лист бумаги и напишите в центре одним словом главную тему, которой посвящена карта. Заключите ее в замкнутый контур.
2. От центральной темы рисуйте ветви и располагайте на них ключевые слова, которые с ней связаны.
3. Продолжайте расширять карту, добавляя к уже нарисованным ветвям подветви с ключевыми словами, пока тема не будет исчерпана.

Правила работы с ментальными картами

1. Пишите одно слово на одной ветви. Такой подход значительно экономит время и место и способствует лучшей читаемости карты. Это сначала кажется непривычным, — у вас может возникнуть опасение, что вы забудете остальные слова. На самом деле не забудете, если выберете в качестве ключевых слов наиболее характерные, яркие, запоминаемые, «цепляющие» слова.
2. Располагайте лист горизонтально — такую карту будет удобнее читать.
3. Пишите ключевые слова печатными буквами, черным цветом, как можно яснее и четче. Ключевые слова размещайте прямо на линиях, отображающих их взаимосвязь. Не заключайте их в какие-либо рамки. Пишите на каждой линии только одно ключевое слово.
4. Длина линии должна быть равна длине слова — не делайте линии длиннее слов. Не прерывайте линий.
5. Используйте разные цвета для основных ветвей, чтобы они не сливались визуально.
6. Варьируйте размер букв в надписях и толщину ветвей в зависимости от степени удаленности от главной темы. Располагайте ветви равномерно — не оставляйте пустого места и не размещать ветви слишком плотно.
7. Используйте рисунки и символы (как минимум — для центральной темы, лучше — для всех основных ветвей).

Если вы рисуете сложную карту, есть смысл вначале набросать мини-карту с основными ветвями, чтобы определить структуру будущей карты, поскольку выбор основных ветвей влияет на организацию и читаемость карты.

Рекомендации

Старайтесь получать удовольствие от самого процесса рисования ментальной карты. Сделайте свою карту красивой, ведь для этого ведь нужно совсем немного — аккуратный текст печатными буквами, ровные линии той же длины, что и ключевые слова, разные цвета для ветвей, чтобы они не путались между собой, самые простые рисунки-символы, обозначающие важные для вас моменты... Разумеется, степень «красоты» может варьироваться в зависимости от задачи, однако не жалейте времени, особенно в начале освоения техники. После определенной практики его будет уходить совсем немного.

Интересный момент в ментальных картах — то, что они являются не только средством наглядного представления процесса нашего мышления, но и одновременно его диагностикой. Сама форма карты, то, как она визуальна выглядит, многое говорит о вашем отношении к теме, о том, насколько понятны вам ее отдельные аспекты (представленные основными ветвями), о вашем способе восприятия этой информации.

Очень рекомендуем начать с рисования ментальных карт руками. Для начинающих кажется быстрее и легче воспользоваться компьютерными программами, но это не дает ни навыков самого майндмэппинга, ни полезного эффекта организации собственного

мышления в процессе этого. Программа для построения ментальных карт никогда не позволит вам нарисовать неправильно закомпонированную карту, и это на самом деле проблема, потому что, думая за вас, она лишает вас возможности диагностировать свое мышление. Дело в том, что благодаря рисованию руками Вы можете наглядно увидеть, как и насколько эффективно организовано Ваше мышление по какой-то теме.

Интернет ресурсы:

Mind Map Inspiration — блог Пола Формана о ментальных картах с великолепными примерами автора

Mind42 — онлайн-сервис для создания ментальных карт

MindMeister — онлайн-сервис для создания ментальных карт (в бесплатной версии только 6 карт)

Freemind — бесплатная программа для создания ментальных карт

WikiMindMap — интерфейс к Википедии, который превращает статью Википедии в ментальную карту.

Критерии оценки, уровень сформированности компетенций:

Критерии	Оценка, уровень сформированности компетенций
глубокие ответы, появление новых идей, последовательное и логически стройное изложение; правильное формулирование понятий и закономерностей по обсуждаемым вопросам; использование примеров из дополнительной литературы и практики	«отлично», повышенный уровень
правильные ответы, отсутствие неточностей в формулировании понятий; правильное применение теоретических положений, подтвержденных примерами	«хорошо», средний уровень
пассивное участие в разработке ментальных карт	«удовлетворительно», пороговый уровень
не принимает участия в разработке ментальных карт	«неудовлетворительно», не сформирован уровень

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В течение преподавания учебной дисциплины во время экзаменационных сессий в качестве форм текущего контроля успеваемости студентов используются такие формы как:

- контроль при чтении лекции,
- контроль при проведении практических и семинарских занятий,
- контроль при проведении круглого стола,
- устный опрос.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Фонд оценочных средств представлен отдельным приложением к рабочей программе дисциплины.

6.1. Вопросы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов

1. Основные особенности научно-технической революции.
2. Характерные черты науки и ее отличие от других отраслей культуры.
3. Предмет естествознания и его отличие от других наук.
4. Структура естественнонаучного познания.
5. Всеобщие, общенаучные и конкретно-научные методы познания.
6. Специфика научных революций и научные революции в XX в.
7. Модель Большого взрыва и расширяющейся Вселенной.
8. Происхождение и развитие галактик и звезд.
9. Происхождение солнечной системы и развитие Земли.
10. Главные выводы общей и специальной теории относительности.
11. Главные результаты квантовой механики.
12. Значение синергетики для современной науки.
13. Происхождение, развитие и виды материи.
14. Современные представления о пространстве и времени.
15. Характеристика основных физических взаимодействий.
16. Модели происхождения жизни и отличие живого от неживого.
17. Основные проблемы генетики и механизм воспроизводства жизни.
18. Понятия и законы экологии.
19. Основные положения общей теории эволюции и концепции коэволюции.
20. Основные результаты этологии.
21. Учение о биосфере В.И. Вернадского.
22. Происхождение и эволюция человека.
23. Основные результаты социобиологии.
24. Теория этногенеза Л.Н. Гумилева.
25. Развитие нервной системы и изучение мозга.
26. Основные результаты кибернетики.
27. Модель «расширяющегося сознания» и ее соотношение с классическими представлениями.
28. Понятие закона и целесообразности.
29. Структурные уровни организации материи и их характеристика.
30. Концепция ноосферы и ее научный статус.
31. Значение естествознания для культуры.
32. Будущее естествознания.
33. Личность ученого и этика науки.
34. Различные подходы к познаваемости мира Отражение и творчество.
35. Проблема субъекта и объекта познания.
36. Чувственное и рациональное в познании. Проблема интуиции.
37. Концепции истины. Истина, заблуждение, ложь. О критериях истины.
38. Понятие науки. Наука как деятельность, как система знаний и социальный институт. Место и роль науки в современном обществе.
39. Эмпирический и теоретический уровни познания.
40. Идеалы и нормы науки. Научная картина мира
41. Основные методы научного познания и их соотношение. Естественные, технические и гуманитарные науки.
42. «Первый позитивизм», О. Конт (борьба с метафизикой, абсолютизация эмпиризма).
43. «Второй позитивизм» или махизм, Мах и Авенариус (проблема реальности, элементов мирт, научной истины).

44. «Третий позитивизм» или неопозитивизм, Рассел, Витгенштейн, Карнап, (Логика и язык науки, верификация).
45. Критический рационализм К. Поппера.
46. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса.
47. Гносеологический анархизм П. Фейерабенда.
48. Теория парадигм и научная революция по Т. Куну.
49. Возникновение науки (мифологическое знание, натурфилософия древней Греции).
50. Античная наука (Фалес, Пифагор, Парменид, Зенон, Демокрит, Сократ, Платон, Аристотель, Евклид, Архимед, Клавдий Птоломей).
51. Наука средневековья (Августин Аврелий, Схоласты, Аль-Фараби, Ибн-Рушд, Аль-Хорезми, Р. Бэкон, Ж. Буридан, У. Оккам, П. Абеляр и Ф. Аквинский).
52. Формирование идеалов науки Нового времени (Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт, Дж. Вико, И. Гердер, французские просветители, О. Конт, неокантианцы, В. Вундт).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список основной литературы

1. Кашеев С.И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кашеев С.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/727>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Садохин А.П. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям и специальностям экономики и управления/ Садохин А.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 447 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40463>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Стародубцев В.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник/ Стародубцев В.А. — Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013. — 333 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34669>.— ЭБС «IPRbooks».
4. Филин С.П. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Филин С.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6290>.— ЭБС «IPRbooks».

Список дополнительной литературы

1. Белкин П.Н. Концепции современного естествознания. Справочное пособие для подготовки к компьютерному тестированию [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белкин П.Н., Шадрин С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 145 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18389>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Горин Ю.В. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Горин Ю.В., Свистунов Б.Л., Алексеев С.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2010.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10758>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Гусейханов М. К., Раджабов О. Р. Концепции современного естествознания: Учебник. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2007. — 540 с.
4. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания: Учебник. — Изд. 3-е, перераб. и доп. — М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2009. — 704 с.: ил.

5. Горбачев В.В. Концепции современного естествознания: М., 2003
6. Горелов А.А. Концепции современного естествознания: Курс лекций. М., Центр, 2007 – 208 с.
7. Грушевицкая Т.Г., Садохин А.П. Концепции современного естествознания: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2007. – 383 с.
8. Данилова В.С., Кожевников Н.Н. Основные концепции современного естествознания: Учебн. пособие для вузов.-М.:Аспект Пресс, 2007. –256 с.
9. Дубнищева Т.Я., Пигарев А.Ю. Современное естествознание. Уч. пособие.-М. «Маркетинг», 2007. – 160 с.
10. Дубнищева.Т.Я. Концепции современного естествознания. М., 2001
11. Естествознание. Энциклопедический словарь. М.: Большая Рос. энциклопедия, 2003
12. Канке В.А. Концепции современного естествознания: М., 2003
13. Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания: Учебник.-М. Высшая школа. 2007. - 334 с.
14. Концепции современного естествознания: учебник для вузов под ред.С.И.Самыгина.- Ростов-н-Д.: Феникс, 2008, 2003.-576 с.
15. Конспект лекций по КСЕ. – Сост. Ревская Н.В.- СПб: Альфа. 2008.-160 с.
16. Липовко П.О. Практикум по естествознанию – Ростов-на-Дону/ Феникс. 2008.- 320 с.

Периодические издания и Интернет-источники

Психологические журналы

«Вопросы психологии», «Психологический журнал», «Мир психологии», «Экспериментальная психология», «Психологическая наука и образование», «Социальная психология и общество», «Культурно-историческая психология», «Психологическая наука и образование psyedu.ru», «Консультативная психология и психотерапия», «Современная зарубежная психология» и др.

Официальные сайты периодической литературы

Название журнала	Официальный сайт
Знание-сила	http://znanie-sila.ru
Природа	http://www.courier.com.ru/priroda/index.html
Наука и жизнь	http://www.nkj.ru
Что нового в науке и технике	http://www.chtonovogo.ru
GEO	http://geo.ru
Земля и Вселенная	http://ziv.telescopes.ru

Информационные Интернет-источники

1. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека (имеет обширный набор статей, характеризующих современное состояние психологической науки)

Информационно-справочные и поисковые системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>.
2. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru>.
3. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория № 812

Перечень основного оборудования:

- учебное оборудование: доска меловая, учебные столы, стулья, стол для преподавателя, мягкий стул;
 - технические средства обучения: персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, к Электронной библиотечной системе, мультимедийный проектор, переносной экран.
- Выделены учебные места для обучающихся с ОВЗ.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Портреты мыслителей, учебно-информационные стенды; стенды с речевыми конструкциями

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

Операционная система Windows 10 home edition
MS Office Online
Интернет-браузер Google Chrome

Аудитория для самостоятельной работы № 906

Перечень основного оборудования:

- учебное оборудование: учебные столы, стулья, стол для работы с печатными изданиями, стеллажи для печатных изданий.
 - технические средства обучения: ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, к Электронной библиотечной системе.
- Выделены учебные места для обучающихся с ОВЗ.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

Операционная система Windows 10 home edition
MS Office Online
Интернет-браузер Google Chrome
Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс

Место нахождения:

614002, Пермский край, г. Пермь, Свердловский район, ул. Чернышевского, д. 28.