ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и управления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Карпушкина А. В.
Пользователь: karpushkinaav
Дата подписания: 15.03.2023

А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины В.1.07 Концепции современного естествознания
для направления 38.03.01 Экономика
уровень бакалавр **тип программы** Академический бакалавриат
профиль подготовки Экономика бизнеса
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Материаловедение и физико-химия материалов

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.11.2015 № 1327

Зав.кафедрой разработчика,
д.хим.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Винник Д. А.
Пользователь: vinnikda
Дата подписания: 15.03.2023

Д. А. Винник

Разработчик программы,
к.техн.н., снс, доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Тепляков Ю. Н.
Пользователь: tepliakovyn
Дата подписания: 15.03.2023

Ю. Н. Тепляков

СОГЛАСОВАНО
Директор института
разработчика
д.техн.н., проф.

_____
(подпись)

С. Д. Ваулин

Зав.выпускающей кафедрой
Цифровая экономика и информационные технологии
д.экон.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Худякова Т. А.
Пользователь: khudiakovata
Дата подписания: 15.03.2023

Т. А. Худякова

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: познание обьективных законов природы и формирование навыков использования полученных знаний при изучении специальных дисциплин и в профессиональной деятельности. Задачи: - ознакомление с особенностями современной естественнонаучной картины мира; - изучение закономерностей взаимодействия физических, химических и биологических процессов; - формирование естественнонаучного мировоззрения, необходимого для творческого примененичя полученных знаний в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Фундаментальный кус "Концепции современного естествознания" раскрывает системную сложность познания целостности мира. Курс включает разделы: 1.Структура естествознания, механика, пространство, время. 2. Химические взаимодействия, термодинамика. 3. Живая материя. 4. Вселенная.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: основы и понятия естественных наук . .
	Уметь: использовать полученные знания в самоорганизации и самообразовании.
	Владеть: способностью к самоорганизации при решении рабочих задач.
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать: Законы и понятия естествознания для формирования мировоззренческой позиции .
	Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе полученных знаний .
	Владеть: методами естественнонаучного анализа жизненных и производственных ситуаций

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Б.1.04 Философия

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	12	12
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	96	96
Подготовка и оформление реферата.	60	60
Подготовка к практическим занятиям	24	24
Подготовка к зачету	12	12
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Структура естествознания, механика, пространство, время.	2	2	0	0
2	Химические взаимодействия,термодинамика.	0	0	0	0
3	Живая материя	4	2	2	0
4	Вселенная	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	структура естествознания как науки, методы познания	2
2	3	Проблема возникновения жизни	2
3	4	Солнечная система, ее строение и положение в Галактике	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	3	Семинар на тему "Революция в биологии, медицине и химии	2
2	4	Семинар на тему "Революция в астрономии"	2
3	4	Структура и состав Вселенной	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка и оформление реферата	ПУМД.Осн лит.1, стр.104 -480; ПУМД.Осн.лит.4, стр.20-232; ЗУМД Доп.лит. 1, стр.10-142. ЭУМД 3, 4.	20
Подготовка к практическим занятиям и опросам	ПУМД Осн.лит. 3, стр.20-480; ПУМД Доп. лит. 1, стр. 16-435; ЭУМДДоп. лит. 1, стр.10-142., ЭУМД 3, 4.	64
Подготовка к зачету	ПУМД осн. 1-4. ЭУМД 3, 4.	12

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
интерактивное обучение	Практические занятия и семинары	обсуждение тем занятий с использованием примеров из практической деятельности: 1. Использование ядерной энергии, сущность, реализация, проблемы. 2. Методы научного познания. 3. Характеристики основных химических взаимодействий. 4. Современные представления о пространстве. Проведение письменных опросов.	2

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Письменный опрос	1 -11
Все разделы	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Письменный опрос	1 -11
Все разделы	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Зачет	1 - 19
Все разделы	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Зачет	1 -19
Все разделы	ОК-7 способностью к самоорганизации и	реферат	1- 100

	самообразованию		

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
реферат	Студент выполняе письменную реферативную работу на заданную тему. Письменная реферативная работа выполняется во внеаудиторное время (дома, в библиотеке) и сдается на проверку преподавателю за 2 недели до срока сдачи зачета. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 и № 25-13/09 от 10.03.2022). Критерии оценивания. Реферативная работа, выполненная в соответствии с требованиями и сданная в срок, оценивается в 58 баллов. За неполные или частично правильные ответы - оценка снижается на 10 баллов. За отсутствие иллюстраций – оценка снижается на 2 балла. За нарушение правил оформления письменной реферативной работы (несоответствие требованиям СТО ЮУрГУ 17-2008) - оценка снижается на 2 балла. За работу, сданную с опозданием без уважительной причины – оценка снижается на 2 балла. За отсутствие на практическом занятии без уважительной причины – оценка снижается на 2 балл. Максимальное количество баллов за реферативную работу составляет 58 балл 1. Требования к оформлению. Реферативная работа оформляется в соответствии со стандартом СТО ЮУрГУ 17-2008 «Стандарт организации. Учебные рефераты. Общие требования к построению, содержанию и оформлению». Обязательные элементы: – работы выполняются на листах формата А4 с одной стороны; – соблюдение полей; – подрисуночные подписи, подписи таблиц – по стандарту; – наличие титульного листа. Сложные рисунки, таблицы можно распечатать отдельно, вырезать и вклеить в работу в виде аппликации. Допускается делать рисунки и схемы вручную. 2. Объем и содержание работы. Объем работы 20 стр. А_4. Ответы должны быть реферативными, т.е. быть краткими, но содержательными, полностью отражать суть раскрываемых вопросов. На все вопросы и уточнения в задании должны быть прямые ответы. Если в задании есть слова «схема», «график», «диаграмма» и т.п., то в ответе должны быть иллюстрации.	Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие 60-100 % Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие 0-59 %.
Письменный опрос	Студент проходит 2 опроса по изученным темам. Опрос производится в письменной форме (содержит 3 вопроса, на которые отводится 15 минут) на практических занятиях. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 и № 25-13/09 от 10.03.2022). Критерии оценивания ответов на вопросы : правильный ответ оценивается в 2 балла; ответ с погрешностями оценивается в 1 балл; неверный ответ или отсутствие ответа оценивается в 0 баллов. Максимальное количество баллов за один опрос равно 6.	Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие 60-100 % Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие 0-59 %.
Зачет	При оценивании результатов учебной деятельности	Зачтено: Рейтинг

	обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора № 179 от 24.05.2019 г. и № 25-13/09 от 10.03.2022). Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (зачета) для улучшения своего итогового рейтинга по дисциплине. Контрольное мероприятие промежуточной аттестации (зачет) проводится письменно – в виде бланкового тес-тирования. На ответы отводится 45 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Каждое тестовое задание содержит 25 вопросов. Вопросы с 1-го по 15-ый имеют один правильный ответ. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, за неправильный ответ баллы не начисляются. Вопросы с 16-го по 25-ый имеют несколько правильных ответов. За полностью правильные ответы начисляется 1 балл; за ответы с одной ошибкой начисляется 0,5 балла; за ответы с двумя и более ошибками баллы не начисляются. Максимальное количество баллов за зачет составляет 25 баллов .	обучающегося по дисциплине составляет 60-100 %. Не зачтено: Рейтинг обучающегося по дисциплине составляет 0-59 %.

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
реферат	Задание 1 Примерные темы рефератов 1.Н Коперник, Дж.Бруно (гелиоцентрическая теория). 2.Законы движения планет (И. Кеплер). 3.Г.Галилей (телескоп, наблюдения, пропаганда теории Коперника). 4.И.Ньютон (новые телескопы, закон всемирного тяготения, кометы). 5.Теория Канта-Лапласа (теория происхождения Солнечной системы). 6.У.Гершель(открытие Урана,ГАлактика, теория строения Вселенной). КСЕ. Темы рефератов (2022).docx
Письменный опрос	Задание 2. Примерные вопросы к опросам Тема «АТМОСФЕРА» Вопросы: 1. Роль озонового слоя для существования жизни на Земле. 2. Причины разрушения озонового слоя. 3. Меры по оздоровлению озонового слоя Земли. 4. Причины возникновения парникового эффекта. 5. Последствия парникового эффекта. 6. Меры по снижению парникового эффекта. 3.Тема «ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ» 7.Что представляют собой тектонические плиты и их роль в формировании континентов. 8. Схема строения Земли и состав слоев. 9. Как образуются столбы магмы и их роль в формировании ландшафта и эволюции жизни. 10. Сформулируйте эволюционные тезисы Дарвина. 11.Какие доводы приводили критики теории Дарвина? 12. Доказательства правомочности теории Дарвина. 4.Тема «ВЕЛИКИЕ ОТКРЫТИЯ В ФИЗИКЕ».

	13.Перечислить открытия и кратко их охарактеризовать. 5. Тема «ВЕЛИКИЕ ОТКРЫТИЯ В АСТРОНОМИИ». 14.Перечислить открытия и кратко их охарактеризовать. 6. Тема «ВЕЛИКИЕ ОТКРЫТИЯ В БИОЛОГИИ» 15.Перечислить открытия и кратко их охарактеризовать. КСЕ вопросы к письменным опросам.docx
Зачет	Задание 3 Примерные вопросы к зачету 1. Структура естествознания как науки, методы познания 2. Основные положения классической механики Ньютона. 3. Относительность пространства и времени. 4. Элементарные частицы и строение атома. 5. Основные закономерности химических взаимодействий и термодинамики. 6. Клеточное строение живой природы. 7. Теория эволюции, проблема возникновения жизни. 8. Основные принципы строения и развития Вселенной. 9. Солнечная система., её строение и положение в галактике. 10. Строение Галактики. Млечный путь. 11. Ученые древности. 12. Революция в астрономии. 13. Революция в биологии, медицине, химии. 14. Научная революция в 19 веке. 15. Теория эволюции Дарвина, происхождение человека. 16. Квантовая физика и теория относительности. 17. Состав и структура Вселенной. 18. Развитие науки в современном мире. 19. Современные проблемы биологии и экологии. КСЕ, ФОС, Контрольные вопросы к зачету.docx

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания Учеб. для вузов С. Х. Карпенков. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2003. - 487,[1] с. ил.
2. Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания Учеб. для вузов С. Х. Карпенков. - М.: Высшая школа, 2000. - 333, [1] с. ил.
3. Сенин, А. В. Концепции современного естествознания Учеб. пособие А. В. Сенин, А. С. Задорина; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2005. - 36, [1] с.
4. Чиркова, Р. Е. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие Р. Е. Чиркова, В. М. Березин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и теорет. физика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2009. - 118, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания Текст Учеб. пособие для вузов гуманитар. и социал.-экон. специальностей А. А. Горелов. - М.: Высшее образование, 2006. - 334 с.

2. Горохов, В. Г. Концепции современного естествознания и техники Учеб. пособие для вузов. - М.: ИНФРА-М, 2000. - 608 с. ил.
3. Канке, В. А. Концепции современного естествознания Учеб. для вузов В. А. Канке. - М.: Логос, 2001. - 365, [1] с. ил.
4. Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания Учеб. для вузов С. Х. Карпенков. - 10-е изд., испр. и доп. - М.: Академический проект, 2006. - 653, [1] с.
5. Найдыш, В. М. Концепции современного естествознания Учеб. пособие для вузов по гуманитар. специальностям. - М.: Гардарики, 2000. - 475 с.
6. Штин, С. В. Концепции современного естествознания. Практикум Текст Ч. 1 учеб. пособие для гуманит. и экон. направлений С. В. Штин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 67, [1] с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Тепляков, Ю.Н. Концепции современного естествознания, метод. указ. к освоен. дисциплины, - 2017(электронн.док)
2. 1.Концепции современного естествознания. Р.Е.Чиркова, В.М. Березин

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Тепляков, Ю.Н. Концепции современного естествознания, метод. указ. к освоен. дисциплины, - 2017(электронн.док)
2. 1.Концепции современного естествознания. Р.Е.Чиркова, В.М. Березин

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	eLIBRARY.RU	2 Методические пособия для самостоятельной работы студента КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ Концепции естествознания. От километров к фемтометрам. От килограммов к иоктограммам МАЙЗЕЛЬ ВАЛЕНТИН ВЕНИАМИНОВИЧ, ЛАВНИКОВА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА, ТУЖИКОВ ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ1 eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/download/elibrary_28090888_35487954.pdf
2	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	НОВЫЙ ПОДХОД К СОДЕРЖАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ "КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ" eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/download/elibrary_9956493_45164163.pdf
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система	Мейдер, В. А. Концепция современного естествознания : учебно-методическое пособие / В. А. Мейдер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 533 с.

		издательства Лань	https://e.lanbook.com/book/122656 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Колужникова, Е. В. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Е. В. Колужникова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 124 с. https://e.lanbook.com/book/113322 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	314 (1)	основное оборудование, компьютерная техника, проектор, экран / оборудование для дистанционного проведения лекций: домашний компьютер, видеокамера, микрофон, радиодинамик)
Практические занятия и семинары	314 (1)	основное оборудование, компьютерная техника, проектор, экран / компьютерное оборудование для проведения дистанционных занятий
Зачет,диф.зачет	324 (1)	ПК с доступом в сеть университета
Самостоятельная работа студента	421 (1)	ПК с доступом в сеть университета