ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Аминов А. С.
Пользователь: aminovas
Дата подписания: 11.10.2022

А. С. Аминов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.03 Концепции современного естествознания
для направления 49.03.01 Физическая культура
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Материаловедение и физико-химия материалов

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 940

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: 25.09.2022

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: 24.09.2022

Ю. Н. Тепляков

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: познание объективных 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 применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

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

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: основные законы и специфику современного естествознания Умеет: обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания, проводить анализ и синтез естественнонаучной информации Имеет практический опыт: использования инструментальной базы современного естествознания и методов обработки результатов измерения применительно к специфике физической культуры
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: основы взаимодействия между физическими, химическими, биологическими и социальными процессами в природе и обществе Умеет: применять полученные естественнонаучные знания при решении профессиональных задач, пользуясь современными научными методами в рамках поставленной цели

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.04 Философия, 1.О.05 Экономика, 1.О.22 Правоведение, ФД.04 Экология, 1.Ф.02 Социология

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., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
Подготовка к экзамену	31,5	31.5
Подготовка к практическим занятиям и письменным опросам	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Структура естествознания, механика, пространство, время.	12	6	6	0
2	Химические взаимодействия,термодинамика.	12	6	6	0
3	Живая материя	12	6	6	0
4	Вселенная	12	6	6	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	1	Основные положения классической механики Ньютона	2
3	1	Относительность пространства и времени	2
4	2	Элементарные частицы и строение атома	2
5	2	Основные закономерности химических взаимодействий	2
6	2	Основные закономерности термодинамики	2

7	3	Теория эволюции.	2
8	3	Проблема возникновения жизни	2
9	3	Основные принципы строения и развития Вселенной	2
10	4	Солнечная система, ее строение и положение в Галактике	2
11	4	Строение галактики	2
12	4	Млечный путь	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Семинар на тему "Ученые древности"	2
4	1	"Научная революция 19 века"	2
8	1	Развитие науки в современном мире"	2
3	2	Семинар на тему "Революция в биологии, медицине и химии	2
6	2	"Квантовая физике и теория относительности"	2
8	2	"Революция в медицине и химии"	2
5	3	"Теория эвволюции Дарвина, происхождение человека"	2
9	3	"Современные проблемы биологии	2
11	3	"Современные проблемы экологии"	2
2	4	Семинар на тему "Революция в астрономии"	2
10	4	"Теория относительности"	2
12	4	Структура и состав Вселенной	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	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. стр. 25-480.(ПУМД осн.лит.) 2. Киндеева Т.В., Учебное пособие. Концепции современного естествознания, Астрономия. Киндеева Т.В. и др., МГУ им. Ломоносова, М.: 2018 eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/download/elibrary_37650246_26008126.pdf. (ЭУМД доп. лит.)	1	31,5
Подготовка к практическим занятиям и письменным опросам	1. 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] ;(ПУМД осн. лит.) 2. КСЕ, СРС.Вопросы к семинарам и практическим занятиям, (электр. док) (ЭУМД доп.лит.)	1	20

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	1	Проме-жуточная аттестация	экзамен	-	10	Экзамен выставляется по итогам текущего контроля, если в текущем контроле набрано 60 и более % рейтинга. Экзамен проводится в письменной форме только в том случае, если в текущем контроле обучающимся набран рейтинг менее 60%. Студент отвечает на 5 вопросов из списка вопросов к экзамену. За правильный ответ -2 балла; за частично правильный ответ -1 балл; За неправильный ответ или отсутствие ответа - 0 баллов. Мах 10 баллов за экзамен. При оценивании результатов мероприятия используется бально- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: Величина рейтинга обучающегося 85...100%. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84%. Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74%; Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0... 59%.	экзамен
2	1	Текущий контроль	Письменный опрос	1	6	Опросы проводится письменно . Студент отвечает на 3 вопроса из списка вопросов к письменному опросу КСЕ. За правильный ответ 2 балла, за частично правильный 1 балл; за неправильный ответ - 0 баллов. Мах 6 баллов за опрос.	экзамен
3	1	Текущий контроль	Письменный опрос	1	6	Опросы проводится письменно . Студент отвечает на 3 вопроса из списка вопросов к письменному опросу КСЕ. За правильный ответ 2 балла, за частично правильный 1 балл; за неправильный ответ - 0 баллов. Мах 6 баллов за опрос.	экзамен
4	1	Текущий контроль	Письменный опрос	1	6	Опросы проводится письменно . Студент отвечает на 3 вопроса из списка вопросов к письменному опросу КСЕ. За правильный ответ 2 балла, за частично правильный 1 балл; за неправильный ответ - 0 баллов.	экзамен

						Max 6 баллов за опрос.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен выставляется по итогам текущего контроля, если в текущем контроле набрано 60 и более % рейтинга. Экзамен проводится в письменной форме только в том случае, если в текущем контроле обучающимся набран рейтинг менее 60%. Студент отвечает на 5 вопросов из списка вопросов к экзамену. За правильный ответ -2 балла; за частично правильный ответ -1 балл; За неправильный ответ или отсутствие ответа - 0 баллов. Max 10 баллов за экзамен. При оценивании результатов мероприятия используется бально- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: Величина рейтинга обучающегося 85...100%. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84%. Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74%; Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0... 59%.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-1	Знает: основные законы и специфику современного естествознания	+	+	+	+
УК-1	Умеет: обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания, проводить анализ и синтез естественнонаучной информации	+	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: использования инструментальной базы современного естествознания и методов обработки результатов измерения применительно к специфике физической культуры	+	+	+	+
УК-2	Знает: основы взаимодействия между физическими, химическими, биологическими и социальными процессами в природе и обществе	+			
УК-2	Умеет: применять полученные естественнонаучные знания при решении профессиональных задач, пользуясь современными научными методами в рамках поставленной цели	+			

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. 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.

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. 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.
7. 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.
8. 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. КСЕ, СРС.Вопросы к семинарам и практическим занятиям
2. Тепляков Ю.Н. Концепции современного естествознания. ЮУрГУ.- Издательский центр ЮУрГУ, 2021. -349 с.
3. 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.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. КСЕ, СРС.Вопросы к семинарам и практическим занятиям
2. Тепляков Ю.Н. Концепции современного естествознания. ЮУрГУ.- Издательский центр ЮУрГУ, 2021. -349 с.
3. 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.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в	Библиографическое описание

		электронной форме	
1	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	Киндеева Т.В., Учебное пособие. Концепции современного естествознания, Астрономия. Киндеева Т.В. и др., МГУ им. Ломоносова, Юрайт, М.: 2018 https://elibrary.ru/download/elibrary_37650246_26008126.pdf
2	Основная литература	eLIBRARY.RU	Майзель В.В., Лавриков И.В. Концепции современного естествознания, учебное пособие, -Волгоград,2018 -214с. https://elibrary.ru/download/elibrary_36945597_39881112.pdf
3	Основная литература	eLIBRARY.RU	Бухман Н.С. Концепции современного естествознания, Самара.: -2020 , 2020 с. https://elibrary.ru/item.asp?id=22928467

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	314 (1)	Автоматизированное рабочее место: монитор, системный блок, колонки, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Зал с выходом в интернет.
Экзамен	314 (1)	Автоматизированное рабочее место: монитор, системный блок, колонки, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Зал с выходом в интернет.
Практические занятия и семинары	314 (1)	Автоматизированное рабочее место: монитор, системный блок, колонки, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Зал с выходом в Интернет.
Лекции	314 (1)	Автоматизированное рабочее место: монитор, системный блок, колонки, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Зал с выходом в интернет.