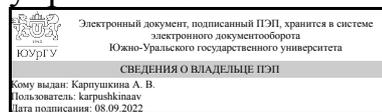


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и
управления



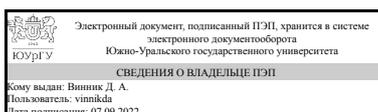
А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины В.1.05 Концепции современного естествознания
для направления 38.03.02 Менеджмент
уровень бакалавр тип программы Прикладной бакалавриат
профиль подготовки Маркетинг и логистика
форма обучения очная
кафедра-разработчик Материаловедение и физико-химия материалов

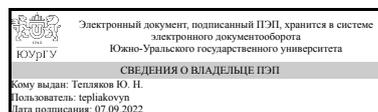
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.01.2016 № 7

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ХИМ.Н., доц.



Д. А. Винник

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



Ю. Н. Тепляков

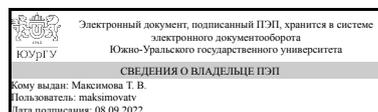
СОГЛАСОВАНО

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

(подпись)

С. Д. Ваулин

Зав.выпускающей кафедрой
Менеджмент
к.ЭКОН.Н., доц.



Т. В. Максимова

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: 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)
ОПК-1 владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	Знать: общие принципы поиска, анализа и обработки информации; принципы формулирования цели деятельности и путей ее достижения
	Уметь: применять системный и диалектический подходы при сборе, анализе и систематизации информации, при формулировании целей и задач своей деятельности; анализировать и систематизировать информацию
	Владеть: стандартными методиками поиска, анализа и обработки информации
ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: основные принципы и методы организации самостоятельной работы, поиска и закрепления знаний
	Уметь: самостоятельно планировать свою деятельность; находить необходимую информацию в литературных и интернет-источниках
	Владеть: Владеть: навыками планирования собственной деятельности; навыками поиска и освоения новых знаний

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.08 Математический анализ	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	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	24	24	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	60	60	
Подготовка и оформление реферата.	20	20	
Подготовка к практическим занятиям и зачету	40	40	
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.	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	3
5	2	Основные закономерности химических взаимодействий и термодинамика	3
6	3	Клеточное строение живой материи	3
7	3	Теория эволюции, проблема возникновения жизни	3
8	4	Основные принципы строения и развития Вселенной	2
9	4	Солнечная система, ее строение и положение в Галактике	2

10	4	Строение галактики, 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"	3
6	2	"Квантовая физика и теория относительности"	3
5	3	"Теория эволюции Дарвина, происхождение человека"	2
9	3	"Современные проблемы биологии и экологии"	4
2	4	Семинар на тему "Революция в астрономии"	2
7	4	"Состав и структура вселенной"	4

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 к практическим занятиям и зачету	ПУМД Осн.лит. 3, стр.20-480; ПУМД Доп. лит. 1, стр. 16-435; ЭУМД Доп. лит. 1, стр.10-142.	40
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.	20

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
видеофильмы	Практические занятия и семинары	Просмотр и обсуждение видеофильмов: 1. Что такое время? 2. Эволюция звезд. 3. Строение ядра атома. 4. Квазары. 5. Планеты Солнечной системы. 6. Вода и ее значение.	6
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.	4

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-6 способностью к самоорганизации и самообразованию	Реферат	Вопросы К защите реферата 1-6 реферата
Все разделы	ОПК-1 владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	Зачет	вопросы к зачету КСЕ.docx
Все разделы	ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию	зачет	Вопросы к зачету с 5 по19

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Реферат	<p>1. Требования к оформлению Реферативные работы оформляются в соответствии со стандартом СТО ЮУрГУ 17-2008 «Стандарт организации. Учебные рефераты. Общие требования к построению, содержанию и оформлению». Обязательные элементы оформления: – работы выполняются на листах формата А4 с одной стороны; – соблюдение полей; – подрисуночные подписи, подписи таблиц – по стандарту; – наличие титульного листа. Работы оформляются в письменном виде («от руки»). Сложные рисунки, графики, схемы, таблицы можно распечатать отдельно, вырезать и вклеить в работу в виде аппликации. Допускается делать иллюстрации вручную.</p> <p>2. Объем и содержание работы Ответы на каждое смысловое задание в вопросе должны содержать не менее 0,5 страницы текста (можно и больше). Ответы должны быть реферативными, т.е. быть краткими, но содержательными, полностью отражать суть раскрываемого вопроса. 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 обязательные иллюстрации.</p> <p>3. Процедура оценивания При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Письменная реферативная работа выполняется во внеаудиторное время (дома, в библиотеке) и сдается на</p>	<p>Зачтено: Зачтено: Рейтинг обучающегося за письменную реферативную работу больше или равно 60 %.</p> <p>Не зачтено: Не зачтено: Рейтинг обучающегося за письменную реферативную работу меньше 60 %</p>

	<p>проверку преподавателю в начале следующего практического занятия. Реферативная работа, выполненная в соответствии с требованиями и сданная в срок, оценивается «предварительной» оценкой в 8 баллов. За отсутствие ответов на вопросы, за частично правильные ответы – оценка снижается в диапазоне от 0 до 5 баллов. За отсутствие обязательных иллюстраций – оценка снижается на 1 балл за каждую отсутствующую иллюстрацию. За нарушение правил оформления письменной реферативной работы (несоответствие требованиям СТО ЮУрГУ 17-2008) – оценка снижается на 1 балл. За работу, сданную с опозданием без уважительной причины – оценка снижается на 1 балл за каждый срок опоздания. За отсутствие на практическом занятии без уважительной причины – оценка снижается на 5 баллов. При несоблюдении требований к выполнению работы – работа может быть возвращена на переделку без оценивания. Оценка будет выставлена после внесения исправлений. Студент имеет право внести исправления в уже оценённую работу – для увеличения баллов. Исправленные работы должны быть сданы до дня проведения промежуточной аттестации (экзамена или зачета). «Окончательная» оценка за письменную реферативную работу составляет максимум 5 баллов (если «предварительная» оценка составляет 5 и более баллов, то она округляется до 5 баллов). Максимальное суммарное количество баллов за все реферативные работы составляет 60% рейтинга по дисциплине.</p>	
Зачет	<p>Зачет проводится письменно – в виде бланкового тестирования. 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 (40% рейтинга по дисциплине). Дополнительно предусмотрена возможность сдачи зачета в форме дистанционного тестирования с использованием технологий Электронного ЮУрГУ. В данном варианте максимальное количество баллов за зачет составляет 100% рейтинга по дисциплине. Для получения зачета необходимо набрать не менее 60% рейтинга.</p>	<p>Зачтено: Зачтено: Суммарный рейтинг обучающегося за письменные реферативные работы и зачет больше или равно 60 %.</p> <p>Не зачтено: Не зачтено: Суммарный рейтинг обучающегося за письменные реферативные работы и зачет меньше 60 %.</p>

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Реферат	<p>Например: 1.Н Коперник, Дж.Бруно (гелиоцентрическая теория). 2.Законы движения планет (И. Кеплер).</p>

	<p>3. Г. Галилей (телескоп, наблюдения, пропаганда теории Коперника).</p> <p>4. И. Ньютон (новые телескопы, закон всемирного тяготения, кометы).</p> <p>5. Теория Канта-Лапласа (теория происхождения Солнечной системы).</p> <p>6. У. Гершель (открытие Урана, Галактика, теория строения Вселенной).</p> <p>Темы рефератов КСЕ.docx</p>
Зачет	<p>1. Структура естествознания как науки, методы познания</p> <p>2. Основные положения классической механики Ньютона.</p> <p>3. Относительность пространства и времени.</p> <p>4. Элементарные частицы и строение атома.</p> <p>5. Основные закономерности химических взаимодействий и термодинамики.</p> <p>6. Клеточное строение живой природы.</p> <p>7. Теория эволюции, проблема возникновения жизни.</p> <p>8. Основные принципы строения и развития Вселенной.</p> <p>9. Солнечная система., её строение и положение в галактике.</p> <p>10. Строение Галактики. Млечный путь.</p> <p>11. Ученые древности.</p> <p>12. Революция в астрономии.</p> <p>13. Революция в биологии, медицине, химии.</p> <p>14. Научная революция в 19 веке.</p> <p>15. Теория эволюции Дарвина, происхождение человека.</p> <p>16. Квантовая физика и теория относительности.</p> <p>17. Состав и структура Вселенной.</p> <p>18. Развитие науки в современном мире.</p> <p>19. Современные проблемы биологии и экологии.</p>

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. 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.
4. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания [Текст] Учеб. пособие А. А. Горелов. - М.: Центр, 2002. - 206, [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. 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. 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. Тепляков, Ю.Н. Концепции современного естествознания, метод. указ. к освоен. дисциплины, - 2017(электронн.док)

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 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. Тепляков, Ю.Н. Концепции современного естествознания, метод. указ. к освоен. дисциплины, - 2017(электронн.док)

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	НОВЫЙ ПОДХОД К СОДЕРЖАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ "КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ" https://elibrary.ru/download/elibrary_9956493_45164163.pd

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

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
Практические занятия и семинары	314 (1)	основное оборудование, компьютерная техника, проектор, экран
Самостоятельная работа студента	256 (2)	ПК подключенные к сети интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.