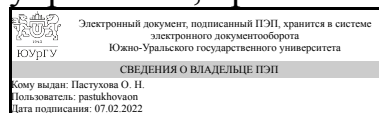


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс Экономики,  
управления, права



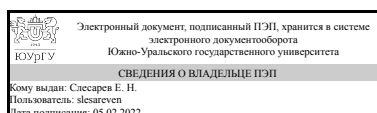
О. Н. Пастухова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.03 Концепции современного естествознания  
для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность  
уровень Специалитет  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Техническая механика и естественные науки

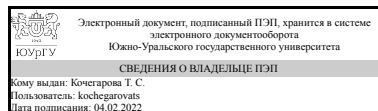
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.04.2021 № 293

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



Е. Н. Слесарев

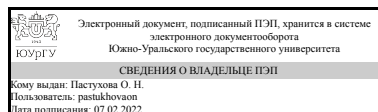
Разработчик программы,  
старший преподаватель



Т. С. Кочегарова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель специальности  
к.экон.н., доц.



О. Н. Пастухова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Концепции современного естествознания» преследует цель: формирования естественнонаучного подхода в вопросах анализа и синтеза социальных, научных и духовных систем на основе концепций современного естествознания. Ознакомление студентов с естествознанием и формированием целостного взгляда на окружающий мир; формирование у студентов представления о смене типов научной рациональности, о революциях и естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания. Практическая цель – воспитание у студентов естественнонаучной культуры мышления. Задача дисциплины – понимание студентами специфики гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, необходимости их воссоединения на основе целостного взгляда на окружающий мир. Назначение дисциплины – содействовать получению широкого образования, способствующему дальнейшему развитию личности.

## Краткое содержание дисциплины

Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Научный метод. История естествознания. Панорама современного естествознания. Тенденции развития. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Порядок и беспорядок в природе. Хаос Структурные уровни организации материи. Микро-, макро-, и мега миры. Пространство, время. Принципы относительности. Состояние. Принципы суперпозиции, неопределенности, дополнительности. Динамические и статистические закономерности в природе. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Принцип эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Генетика и эволюция. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: основные концепции современного естествознания Умеет: отстаивать современные научные принципы в полемике с лженаучными и религиозными воззрениями Имеет практический опыт: владения понятийным аппаратом современной научной картины мира
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знает: краткую историю становления важнейших открытий в ведущих разделах естествознания; методологические принципы современного естествознания Умеет: готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности Имеет практический опыт: владения

	методологическими принципами современного естествознания
--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.01 История	1.О.28 Информационно-аналитические технологии в экономической безопасности, 1.О.02 Философия, 1.Ф.15 Практикум по виду профессиональной деятельности, 1.О.04 Деловой иностранный язык, 1.Ф.13 Методы и модели обеспечения экономической безопасности, 1.О.22 Экономическая безопасность, 1.Ф.25 Стратегические аспекты экономической безопасности, 1.Ф.12 Бюджетное устройство и бюджетный процесс, 1.Ф.09 Страхование и страховые технологии, 1.Ф.04 Мировая экономика и международные экономические отношения

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

Дисциплина	Требования
1.О.01 История	Знает: основные концепции всемирно-исторического развития; этапы и закономерности культурно-исторического процесса; роль истории в формировании этических, ценностных ориентаций в профессиональной деятельности Умеет: анализировать мировоззренческие, социальные и этические проблемы для изучения истории России и всеобщей истории; - устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических и социальных процессов и явлений истории России и всеобщей истории Имеет практический опыт: анализа различных явлений социокультурной среды для выяснения закономерностей мирового исторического процесса, выявления культурных, социальных, политических, экономических факторов исторического развития России и зарубежных стран

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч.  
контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
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>	53,75	53,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачету	20	20	
Написание рефератов на изучаемые темы	33,75	33.75	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид 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	Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Научный метод. История естествознания. Панорама современного естествознания.	8	4	4	0
2	Тенденции развития. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Порядок и беспорядок в природе. Хаос	8	4	4	0
3	Структурные уровни организации материи. Микро-, макро-, и мега миры. Пространство, время. Принципы относительности.	8	4	4	0
4	Принципы симметрии. Законы сохранения. Взаимодействие. Близкодействие, дальноедействие.	4	2	2	0
5	Состояние. Принципы суперпозиции, неопределенности, дополнительности. Динамические и статистические закономерности в природе. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах.	6	3	3	0
6	Принцип возрастания энтропии. Химические процессы, реакционная способность веществ. Внутреннее строение и история геологического строения земли. Современные концепции развития геосферных оболочек.	8	4	4	0
7	Принцип эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Генетика и эволюция. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность.	6	3	3	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во
----------	-----------	---	--------

			часов
1	1	Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Научный метод. История естествознания. Панорама современного естествознания.	4
2	2	Тенденции развития. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Порядок и беспорядок в природе. Хаос.	4
3	3	Структурные уровни организации материи. Микро-, макро-, и мега миры. Пространство, время. Принципы относительности.	4
4	4	Принципы симметрии. Законы сохранения. Взаимодействие. Близкодействие, дальноедействие.	2
5	5	Состояние. Принципы суперпозиции, неопределенности, дополнительности. Динамические и статистические закономерности в природе. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах.	3
6	6	Принцип возрастания энтропии. Химические процессы, реакционная способность веществ. Внутреннее строение и история геологического строения земли. Современные концепции развития геосферных оболочек.	4
7	7	Принцип эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Генетика и эволюция. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность.	3

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Основные термины и понятия, их взаимность.	4
2	2	Что такое наука? Ее основные черты и отличия от других отраслей культуры.	4
3	3	Системный метод и современное состояние науки, практики, мировоззрения.	4
4	4	Естественнонаучная и гуманитарная культуры.	2
5	5	Основные проблемы теории эволюции. Самоорганизация как основа эволюции систем.	3
6	6	Современные теории происхождения Солнечной системы.	4
7	7	Принцип эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Генетика и эволюция. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность.	3

## 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 зачету	Все источники из перечня основной и дополнительной литературы	2	20
Написание рефератов на изучаемые темы	Все источники из перечня основной и дополнительной литературы. Интернет-ресурсы.	2	33,75

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	2	Текущий контроль	Реферат	1	5	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов за одно ИДЗ -5. Весовой коэффициент –1. Число мероприятий – 1. ИДЗ студенты получают на практическом занятии по вариантам. Проверка осуществляется через месяц на последующих практических занятиях.</p> <p>5 баллов - Работа выполнена полностью. Оформлена аккуратно, в соответствии с требованиями. Нет ошибок в логических рассуждениях. Студент показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике</p> <p>4 балла – Работа выполнена полностью. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющихся следствием незнания или непонимания учебного материала.</p> <p>3 балла - Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.</p> <p>2 балла - Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов</p> <p>1 балл - Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не самостоятельно.</p> <p>0 баллов - Работа не сдана</p>	зачет
2	2	Текущий контроль	Письменный опрос	1	5	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов за одно мероприятие – 5. Число мероприятий 5. Весовой коэффициент мероприятия –1. Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются вопросы из списка</p>	зачет

						контрольных вопросов в виде тестовых и расчетно-графических заданий. Время, отведенное на опрос - 45 минут. Критерии оценивания: Критерии оценивания ответов: 5 баллов – получены правильные ответы на 85...100 % вопросов. 4 балла – получены правильные ответы на 75...84 % вопросов. 3 балла – получены правильные ответы на 60...74 % вопросов. 1-2 балла – получены правильные ответы 0...59 % вопросов. 0 баллов – задание не выполнено.	
3	2	Промежуточная аттестация	Зачет	-	5	<p>5 баллов - Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Студент демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает</p> <p>4 балла – Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.</p> <p>3 балла - Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Студент владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.</p> <p>2 балла - Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов.</p> <p>Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью</p>	зачет

					<p>преподавателя. Студент знает только отдельные моменты, относящиеся к заданным вопросам, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.</p> <p>1 балл - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.</p> <p>Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.</p> <p>0 баллов - Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. На зачет не явился</p>
--	--	--	--	--	---

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Зачет проводится в форме собеседования.</p> <p>Обязательным условием получения зачета является выполнение письменного опроса и защита индивидуального задания. Зачет выставляется при условии, когда сумма баллов за все мероприятия и выполненные задания укладывается в диапазон от 60 до 100. Дополнительно студент может получить на зачете до 5 баллов за ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Критерии оценивания. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
УК-1	Знает: основные концепции современного естествознания	+		+
УК-1	Умеет: отстаивать современные научные принципы в полемике с лженаучными и религиозными воззрениями	+		+
УК-1	Имеет практический опыт: владения понятийным аппаратом современной научной картины мира	+		+
УК-5	Знает: краткую историю становления важнейших открытий в ведущих разделах естествознания; методологические принципы современного естествознания	+	+	



УК-5	Умеет: готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	+	+	
УК-5	Имеет практический опыт: владения методологическими принципами современного естествознания	+	+	

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов/А. А. Горелов. -М. :Юрайт, 2010. -335 с.-(Основы наук).
2. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания: учебник / Г.И.Рузавин.- М.: Проспект, 2010.-288 с.

#### б) дополнительная литература:

1. Алексеев, П. В. Философия[Текст] : учебник / П. В. Алексеев, А. В. Панин. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015
2. Философия: учебник для бакалавров: рек. МО РФ для вузов/В.Н.Лавриненко, Г.И.Иконникова, В.П.Ратников, Ю.В.Юдин; под ред.В.Н.Лавриненко.-6-е изд., перераб. и доп. - М.:Юрайт, 2012.- 575 с.-(Бакалавр)

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

1. Концепции современного естествознания

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Концепции современного естествознания

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Концепции современного естествознания

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ерофеева, Г.В. Концепции современного естествознания: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2012. — 160 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/10263">https://e.lanbook.com/book/10263</a> . — Загл. с экрана.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Мейдер, В.А. Концепция современного естествознания. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2014. — 533 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/51992">http://e.lanbook.com/book/51992</a> — Загл. с экрана.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Бабаева, М.А. Концепции современного естествознания. Практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Бабаева.

		издательства Лань	— Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 296 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/91311">https://e.lanbook.com/book/91311</a> . — Загл. с экрана.
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кожевников, Н.М. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/71787">https://e.lanbook.com/book/71787</a> . — Загл. с экрана.

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	250 (2)	Доска, парты
Практические занятия и семинары	250 (2)	Доска, парты