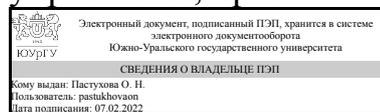


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

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



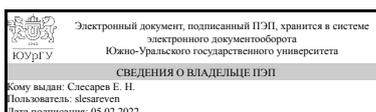
О. Н. Пастухова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.02 Концепции современного естествознания
для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Техническая механика и естественные науки

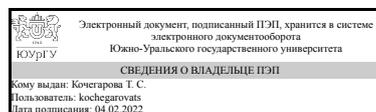
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.04.2021 № 293

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



Е. Н. Слесарев

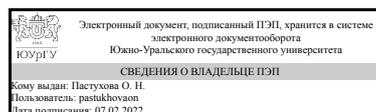
Разработчик программы,
старший преподаватель



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

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: https://e.lanbook.com/book/10263 . — 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: http://e.lanbook.com/book/51992 — 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: https://e.lanbook.com/book/91311 . — 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: https://e.lanbook.com/book/71787 . — 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 |