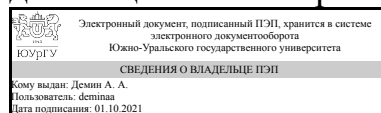


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт открытого и
дистанционного образования



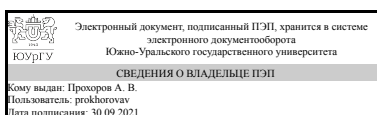
А. А. Демин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины В.1.07 Концепции современного естествознания
для направления 38.03.01 Экономика
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки Финансы и кредит
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

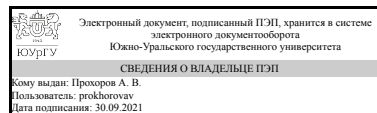
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.11.2015 № 1327

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



А. В. Прохоров

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



А. В. Прохоров

1. Цели и задачи дисциплины

Понимание специфики естественнонаучного и гуманитарного компонентов культуры, ее связей с особенностями мышления; формирование представлений о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления; понимание сущности транс- и междисциплинарных связей и идей и важнейших естественнонаучных концепций, лежащих в основе современного естествознания; понимание сущности жизни, принципов основных жизненных процессов, организации биосферы, роли человечества в её развитии; понимание роли исторических и социокультурных факторов и законов самоорганизации и в процессе развития естествознания, техники и технологий, в процессе диалога науки и общества; изучение и понимание сущности конечного числа фундаментальных законов природы, определяющих современный облик естествознания, к которым сводится множество частных закономерностей физики, химии, биологии, геологии, географии, а также ознакомление с принципами научного моделирования природных явлений; изучение и понимание роли исторических и социокультурных факторов и законов самоорганизации, как в процессе развития естествознания, техники и технологий, так и в процессе диалога науки и общества.

Краткое содержание дисциплины

Наука как часть культуры. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Критерии научного знания. Структура научного знания. Уровни и формы научного познания. Методы научного познания. Предмет и структура естествознания. Понятие естествознания. Этапы развития естествознания. Уровни (эмпирический и теоретический) и формы научного знания (факты, проблемы, гипотезы и теории). Методы научного познания – общие, особенные и частные. Общенаучные подходы. Предмет и структура естествознания. Этапы и история развития, основные черты естествознания. Классическое естествознание Нового времени. Глобальная научная революция конца XIX — начала XX в. Основные черты современного естествознания и науки. Понятие картины мира. Научная картина мира и ее составные части. Физическая картина мира (механическая, электромагнитная и квантово-полевая). Соотношение динамических и статистических законов. Принципы современной физики (симметрии, дополненности и соотношения неопределенностей, суперпозиций и соответствия). Современные концепции физической картины мира.

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: пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги, повышение квалификации, магистратура, аспирантура; систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления; закономерности профессионально-творческого и

	культурно-нравственного развития.
	Уметь: анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания); анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств.
	Владеть: навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	В.1.04 Психология

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	
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12	
Лекции (Л)	6	6	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	6	6	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	96	96	
Подготовка к зачету	20	20	
Подготовка к практическим занятиям	76	76	
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	Естествознание, наука и культура	2	1	1	0

2	Анализ ненаучных теорий, взглядов и практик	2	1	1	0
3	Структура и методы естественнонаучного познания. Наука и научно-техническая революция	2	1	1	0
4	Современные проблемы физики	2	1	1	0
5	Современные науки о самоорганизующихся системах. Синергетика и кибернетика	2	1	1	0
6	Самоорганизация в живой и неживой природе	2	1	1	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Естествознание, наука и культура	1
2	2	Анализ ненаучных теорий, взглядов и практик	1
3	3	Структура и методы естественнонаучного познания. Наука и научно-техническая революция	1
4	4	Современные проблемы физики	1
5	5	Современные науки о самоорганизующихся системах. Синергетика и кибернетика	1
6	6	Самоорганизация в живой и неживой природе	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Естествознание, наука и культура	1
2	2	Анализ ненаучных теорий, взглядов и практик	1
3	3	Структура и методы естественнонаучного познания. Наука и научно-техническая революция	1
4	4	Современные проблемы физики	1
5	5	Современные науки о самоорганизующихся системах. Синергетика и кибернетика	1
6	6	Самоорганизация в живой и неживой природе	1

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	1. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие для вузов по гуманитар. направлениям и специальностям А. А. Горелов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2010. - 509, [1] с. 2. Концепции современного естествознания : учебник /	76

	<p>под редакцией С. А. Лебедева. — Москва : Академический Проект, 2020. — 414 с. — ISBN 978-5-8291-3319-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132881 (дата обращения: 27.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Мейдер, В. А. Концепция современного естествознания : учебно-методическое пособие / В. А. Мейдер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 533 с. — ISBN 978-5-9765-1986-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122656 (дата обращения: 27.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Штин, С. В. Концепции современного естествознания. Практикум [Текст] Ч. 1 учеб. пособие для гуманитар. и экон. направлений С. В. Штин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 67, [1] с.</p>	
Подготовка к зачету	<p>1. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие для вузов по гуманитар. направлениям и специальностям А. А. Горелов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2010. - 509, [1] с. 2. Концепции современного естествознания : учебник / под редакцией С. А. Лебедева. — Москва : Академический Проект, 2020. — 414 с. — ISBN 978-5-8291-3319-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132881 (дата обращения: 27.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Мейдер, В. А. Концепция современного естествознания : учебно-методическое пособие / В. А. Мейдер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 533 с. — ISBN 978-5-9765-1986-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122656 (дата обращения: 27.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Штин, С. В. Концепции современного естествознания. Практикум [Текст] Ч. 1 учеб. пособие для гуманитар. и экон. направлений С. В. Штин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ,</p>	20

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Не предусмотрены

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	Зачет	Задания контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации
Все разделы	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Контрольные мероприятия промежуточной аттестации (компьютерное тестирование и решение задачи)	Вопросы компьютерного тестирования; Контрольные задачи

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Контрольные мероприятия промежуточной аттестации (компьютерное тестирование и решение задачи)	Промежуточная аттестация включает два мероприятия: компьютерное тестирование и решение задачи. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Задача состоит из расчетной и графической части. На решение задачи отводится 1 час. Критерии оценивания решения задачи: - расчет и	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %

	график выполнены верно – 20 баллов; - расчет выполнен верно, график имеет недочеты – 16 балла; - расчет имеет недочеты, принцип построения графика верен – 12 балла; - расчет и график имеют недочеты – 8 балла; - расчет и график имеют грубые замечания – 4 балл; - задача не выполнена – 0 баллов. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию – 40.	
Зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Контрольные мероприятия промежуточной аттестации (компьютерное тестирование и решение задачи)	
Зачет	тест КСЕ.doc

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. для вузов С. Х. Карпенков. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2003. - 487,[1] с. ил.
2. Кузнецов, Г. Ф. Концепции современного естествознания Конспект лекций Г. Ф. Кузнецов, Д. Г. Клещев, В. В. Викторов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и эксперимент. физика; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 94, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие для вузов по гуманитар. и экон. специальностям В. И. Пржиленский, Е. А. Сергодеева, А. М. Старостин и др.; под ред. С. И. Самыгина. - М.; Ростов н/Д: Март, 2007. - 239 с.
2. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие для вузов С. В. Сергеев и др. - 3-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол: Тонкие наукоемкие технологии, 2009. - 383 с.

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. И.В. Будний. Концепции современного естествознания: Учебно-методическое пособие. – Ярославль, «Ремдер», 2009

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. И.В. Будний. Концепции современного естествознания: Учебно-методическое пособие. – Ярославль, «Ремдер», 2009

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Ерофеева, Г.В. Концепции современного естествознания: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2012. — 160 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/10263 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Основная литература	Лозовский, В.Н. Концепции современного естествознания. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Лозовский, С.В. Лозовский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2006. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/65945 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. 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
Практические занятия и семинары	108 (ПЛК)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»); Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ

		ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт.
--	--	--