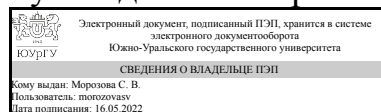


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



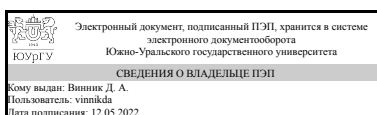
С. В. Морозова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.17 Концепции современного естествознания
для направления 37.03.01 Психология
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Материаловедение и физико-химия материалов

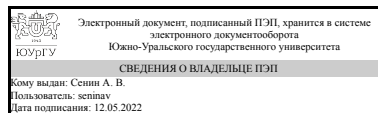
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 839

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



Д. А. Винник

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



А. В. Сенин

1. Цели и задачи дисциплины

формирование целостного естественнонаучного мировоззрения, необходимого для творческого применения знаний при изучении специальных дисциплин и в профессиональной деятельности

Задачи: – изучить принципы и методы получения, систематизации, обобщения и структурирования научных знаний; – рассмотреть закономерности физических, химических и биологических процессов в свете основных концептуальных представлений о взаимосвязях между объектами и явлениями в природе; – уяснить исторические закономерности развития естествознания; – научиться использовать целостный естественнонаучный подход для объяснения явлений и процессов в природе и технике, их взаимосвязей и взаимного влияния. – уяснить исторические закономерности развития естествознания; – научиться использовать целостный естественнонаучный подход для объяснения явлений и процессов в природе и технике, их взаимосвязей и взаимного влияния.

Краткое содержание дисциплины

Принципы и методы формирования научного знания, предметная и методологическая структуры естествознания. Общая историческая панорама развития естествознания, современная структура и достижения. Структурные уровни организации материи (микро-, макро- и мегамиры). Основные концепции современной физики, химии, космологии, геологии. Особенности биологического уровня организации материи. Естественно-научные основы физиологии, экологии, социального поведения и здоровья человека.

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: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач Умеет: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности Имеет практический опыт: владения навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.02 Философия, 1.О.42 Методологические основы психологии, ФД.01 Методы многомерной статистики в психологии,

	1.О.13 Логика, 1.О.01 История, 1.Ф.02 Развитие когнитивных способностей, 1.О.35 Математические методы в психологии
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
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 итоговому контрольному мероприятию	5,75	5,75	
Выполнение самостоятельных заданий	48	48	
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	Формирование научного знания. Структура естествознания	4	2	2	0
2	Подготовительный этап развития естествознания	4	2	2	0
3	Механистический этап развития естествознания	8	4	4	0
4	Эволюционный этап развития естествознания	10	6	4	0
5	Современный этап развития естествознания	22	10	12	0

5.1. Лекции

№	№	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-
---	---	---------------------------------------------------------	------

лекции	раздела		во часов
1	1	Предметная и методологическая структура естествознания. Методы научного познания	2
2	2	Естественнонаучные достижения Древнего Мира и Средневековья	2
3	3	История развития естествознания на механистическом этапе	2
4	3	Основные положения классической механики. Механистическая картина мира	2
5	4	Термодинамические и статистические закономерности	2
6	4	Основы электромагнетизма	2
7	4	Эволюционные закономерности в биологии, химии, геологии. Эволюционная картина мира	2
8	5	Квантово-механические представления о строении материи	2
9	5	Относительность пространства и времени	2
10	5	Основные принципы строения и развития микромира. Атомный и молекулярный уровни организации материи	2
11	5	Основные принципы строения и развития микромира. Закономерности химических взаимодействий	2
12	5	Основные принципы строения и развития макромира на биосферном уровне. Возникновение жизни. Биосфера. Особенности современной естественнонаучной картины мира	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Структура и методология естествознания	2
2	2	Технологии Древнего Рима	2
3	3	Рождение Вселенной	2
4	3	Рождение Солнечной системы	2
5	4	Рождение Земли. Часть 1	2
6	4	Рождение Земли. Часть 2	2
7	5	Рождение жизни	2
8	5	Генетика. Часть 1	2
9	5	Генетика. Часть 2	2
10	5	Критика теории Дарвина	2
11	5	Происхождение человека. Часть 1	2
12	5	Происхождение человека. Часть 2	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 итоговому контрольному мероприятию	Конспект лекций. Список рекомендованной литературы, названия	1	5,75

	разделов соответствуют темам практических занятий. Пример тестового задания		
Выполнение самостоятельных заданий	Конспект лекций. Список рекомендованной литературы, названия разделов соответствуют темам практических занятий.	1	48

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	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Задание 1	1	10	Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики". Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 1"	зачет
2	1	Текущий контроль	Задание 2	1	10	Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики". Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 2"	зачет
3	1	Текущий контроль	Задание 3	1	10	Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики". Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 3"	зачет
4	1	Текущий контроль	Задание 4	1	10	Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок	зачет

						<p>начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики".</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 4"</p>	
5	1	Текущий контроль	Задание 5	1	10	<p>Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики".</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 5"</p>	зачет
6	1	Текущий контроль	Задание 6	1	10	<p>Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики".</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 6"</p>	зачет
7	1	Текущий контроль	Задание 7	1	10	<p>Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики".</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 7"</p>	зачет
8	1	Текущий контроль	Задание 8	1	10	<p>Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики".</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 8"</p>	зачет
9	1	Текущий контроль	Задание 9	1	10	<p>Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики".</p>	зачет

						Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 9"	
10	1	Текущий контроль	Задание 10	1	10	Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики". Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 10"	зачет
11	1	Текущий контроль	Задание 11	1	10	Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики". Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 11"	зачет
12	1	Текущий контроль	Задание 12	1	10	Задание выполняется в виде письменной самостоятельной работы. Порядок начисления баллов и требования к оформлению работ изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-практики". Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 12"	зачет
13	1	Промежуточная аттестация	Контрольное мероприятие	-	25	Пример тестового задания в рамках контрольного мероприятия приведен в файле "Пример тест КСЕ в РПД". Порядок начисления баллов и процедура проведения контрольного мероприятия в рамках промежуточной аттестации изложены в файле "Порядок начисления баллов КСЕ-пром аттестация".	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора № 179 от 24.05.2019 г. и № 25-13/09 от 10.03.2022). Для получения зачета студент должен иметь итоговый суммарный рейтинг по дисциплине 60 % и более. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (зачет) для улучшения своего итогового рейтинга по дисциплине.	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УК-1	Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-1	Умеет: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: владения навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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. - 10-е изд., испр. и доп. - М.: Академический проект, 2006. - 653, [1] с.
2. Найдыш, В. М. Концепции современного естествознания Учеб. пособие для вузов по гуманитар. специальностям В. М. Найдыш. - М.: Гардарики, 2003. - 475 с.
3. Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. для вузов Г. И. Рузавин. - М.: ЮНИТИ, 2003. - 286, [1] с.
4. Солопов, Е. Ф. Концепции современного естествознания [Текст] Учеб. пособие для вузов по гуманитар. специальностям Е. Ф. Солопов. - М.: ВЛАДОС, 2005. - 231, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. 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.
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.
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.

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

1. Наука и жизнь науч.-попул. журн.: 12+ Ред. журн. журнал. - М.: Пресса, 1980-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. 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] с.

2. Смолко В.А. Концепции современного естествознания: Монография.– Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 769 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 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] с.

2. Смолко В.А. Концепции современного естествознания: Монография.– Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 769 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кожевников, Н. М. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н. М. Кожевников. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-0979-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168902 (дата обращения: 30.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Розен, В. В. Концепции современного естествознания. Компендиум : учебное пособие / В. В. Розен. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1012-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167919 (дата обращения: 30.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бабаева, М. А. Концепции современного естествознания. Практикум : учебное пособие / М. А. Бабаева. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2458-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167367 (дата обращения: 30.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Горбачев, В. В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / В. В. Горбачев, Н. П. Калашников, Н. М. Кожевников. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1072-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

		https://e.lanbook.com/book/167920 (дата обращения: 30.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. 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	314 (1)	Компьютер с доступом в Интернет, проектор, доска, мел
Лекции	437 (2)	Компьютер с доступом в Интернет, проектор