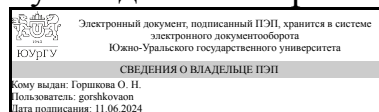


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



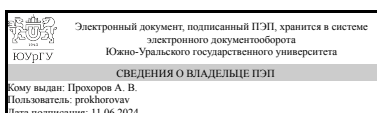
О. Н. Горшкова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.15 Концепции современного естествознания  
для направления 39.03.02 Социальная работа  
уровень Бакалавриат  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

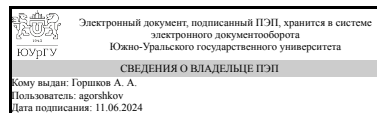
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа, утверждённым приказом Минобрнауки от 05.02.2018 № 76

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



А. В. Прохоров

Разработчик программы,  
преподаватель



А. А. Горшков

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель: 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. – научиться использовать целостный естественнонаучный подход для объяснения явлений и процессов в природе и технике, их взаимосвязей и взаимного влияния.

## Краткое содержание дисциплины

Фундаментальный курс "Концепции современного естествознания" носит междисциплинарный характер и позволяет рассмотреть основные парадигмы естественнонаучного познания, их смену в эволюции науки, проблему эффективности научно-исследовательской деятельности на основе использования адекватных методологических средств. Курс КСЕ должен формировать у студентов целостную систему взглядов на мир, критически-творческий способ мышления, ответственность за свою деятельность перед обществом и природой.

## 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: основные концепции современного естествознания, теоретические основы и методы системного подхода для решения профессиональных задач Умеет: свободно и грамотно оперировать научными понятиями и категориями, использовать теоретические знания в процессе будущей профессиональной деятельности Имеет практический опыт: анализа, систематизации и обобщения научной и практической литературы для решения профессиональных задач

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	ФД.01 Информационная безопасность личности, 1.О.26 Методы исследования в социальной работе, 1.О.27 Трудовое право, 1.О.13 Политология,

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 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8	
Лекции (Л)	4	4	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	59,75	59,75	
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ"	30	30	
Подготовка к практическим занятиям	9,75	9,75	
Подготовка к контрольным работам. Оформляются ответы на вопросы по темам соответствующих разделов дисциплины	10	10	
Подготовка к экзамену	10	10	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
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	Введение. Задачи и структура курса. Структура естествознания как науки	2	1	1	0
2	Физические принципы описания природы	2	1	1	0
3	Структурные уровни организации материи	2	1	1	0
4	Структурные уровни организации живой материи.	2	1	1	0

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Методология научного познания. Сравнение естественнонаучной и	1

		гуманитарной культуры познания. Методы естественнонаучного познания. Эволюция науки (научные достижения древне-греческих мыслителей, механистическая картина мира, электромагнитная картина мира, квантово-полевая картина мира)	
2	2	Основные концепции физики, химии, астрономии. Фундаментальные взаимодействия. Развитие представлений о пространстве и времени.	1
3	3	Структурные уровни организации материи. Макромир: концепции классического естествознания. Микромир: концепции современной физики. Мегамир: современные космологические концепции	1
4	4	Структурные уровни организации живой материи. Концепции самоорганизации и эволюции.	1

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Исторические этапы развития естествознания	1
2	2	Гипотеза происхождения Вселенной. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	1
3	3	Концепции происхождения жизни	1
4	4	Человек – феномен Вселенной	1

## 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
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ"	<a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a>	1	30
Подготовка к практическим занятиям	Занятие 1: ЭУМЛ, мет.пособие [6]: с.11 - 27; ЭУМЛ №8: Тема. 1-2; Занятие 2: ЭУМЛ, мет.пособие [6]: с. 29-46; ЭУМЛ №8: тема 3; Занятие 3: ЭУМЛ, мет.пособие [6]: с.48 - 76; ЭУМЛ №8: тема 4,5; Занятие 4: ЭУМЛ, мет.пособие [6]: с.78-100; ЭУМЛ №8: тема 6,7	1	9,75
Подготовка к контрольным работам. Оформляются ответы на вопросы по темам соответствующих разделов дисциплины	КР по 1 разделу: ЭУМД, осн. лит. [1]- с. 12-42, ЭУМД, осн. лит. [3]- с. 19-35; КР по 2 разделу: ЭУМД, осн. лит. [1]- с. 42-124, ЭУМД, осн. лит. [3]- с. 36-142; КР по 3 разделу: ЭУМД, осн. лит. [1]- с. 126-220, ЭУМД, осн. лит. [3]- с. 144 -282; КР по 4 разделу: ЭУМД, осн. лит. [1]- с. 227 - 344, ЭУМД, осн. лит. [3]- с. 311 - 406	1	10
Подготовка к экзамену	ЭУМЛ: Осн. №1 (Гл. 1-4); ЭУМЛ: №3 (Гл. 1-15); ЭУМЛ: №4 (Гл. 1-14).	1	10

## 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	контрольный тест №1	0,12	10	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
2	1	Текущий контроль	контрольный тест №2	1	0,14	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
3	1	Текущий контроль	контрольный тест №3	0,14	10	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы	зачет

						отводится 30 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	
4	1	Текущий контроль	контрольная работа №1	0,12	12	В контрольной работе 1 необходимо перечислить научные открытия (не менее 3-х по физике и не менее 3-х по астрономии) и кратко их охарактеризовать. Характеристика описания каждого научного открытия оценивается по следующим критериям оценки: Дана верная характеристика открытий, использован научный стиль изложения - 2 балла (необходимо выбрать наиболее существенные данные, а не просто скопировать кусок текста из интернета или книги); Открытие описано фрагментарно (значимость открытия показано частично) - 1 балл; Трактовка открытия не соответствует современным научным представлениям, при описании использован ненаучный стиль изложения - 0 баллов. Максимальный балл - 12 баллов.	зачет
5	1	Текущий контроль	контрольная работа №2	0,12	0,12	В контрольной работе необходимо ответить на 5 вопросов. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.	зачет
6	1	Текущий контроль	контрольная работа №3	0,12	6	В контрольной работе необходимо ответить на 3 вопроса. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6.	зачет
7	1	Текущий контроль	контрольная работа №4	0,12	20	В контрольной работе необходимо ответить на 5 вопросов. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.	зачет
8	1	Текущий контроль	Тематический доклад	0,12	10	По определенной теме выполняется доклад с презентацией. Работа оценивается по следующим критериям: Тема доклада раскрыта - 2 балла, тема раскрыта частично - 1 балл, тема не раскрыта - 0 баллов. Выводы обоснованы и оригинальны – 2 балла, выводы отражают тему реферата только частично - 1 балл, вывод отсутствует или не отражает тему реферата - 0 баллов. Выполнена презентация по докладу в Power Point – 2 балла, в презентации отражена не вся информация по докладу - 1 балл, презентация отсутствует - 0	зачет



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. Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. для вузов Г. И. Рузавин. - М.: ЮНИТИ, 2003. - 286, [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.

#### *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. 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. 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.

#### *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. 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. Резепин, А.В. Концепции современного естествознания: учебное пособие/А.В. Резепин. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 264 с.
3. Смолко, В.А. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие / В. А. Смолко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общая химия ; ЮУрГУ. - М. : Теплотехник , 2007. - 768 с.

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



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. Резепин, А.В. Концепции современного естествознания: учебное пособие/А.В. Резепин. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 264 с.
3. Смолко, В.А. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие / В. А. Смолко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общая химия ; ЮУрГУ. - М. : Теплотехник , 2007. - 768 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/168902">https://e.lanbook.com/book/168902</a> . — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/167919">https://e.lanbook.com/book/167919</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бабаева, М. А. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / М. А. Бабаева. — 2-е изд. доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-8564-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183370">https://e.lanbook.com/book/183370</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Смолко, В.А. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие / В. А. Смолко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общая химия ; ЮУрГУ. - М. : Теплотехник , 2007. - 768 с. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000349740">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000349740</a>
5	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Коротченко, И. С. Концепции современного естествознания : учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2013. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103861">https://e.lanbook.com/book/103861</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Коротченко, И. С. Концепции современного естествознания: сборник заданий и упражнений : учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 170 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103863">https://e.lanbook.com/book/103863</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	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. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000411347">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000411347</a>

8	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Резепин, А.В. Концепции современного естествознания: учебное пособие/А.В. Резепин. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. - 264 с. <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000555882">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000555882</a>
9	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/167920">https://e.lanbook.com/book/167920</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

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	118а (2)	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. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Практические занятия и семинары	118а (2)	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. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)