

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет психолого-педагогического и социального образования
Кафедра философии и культурологии

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
Ю. А. Жадаев
« 31 » 2022 г.



Современная научная картина мира

Программа учебной дисциплины
Направление 39.03.02 «Социальная работа»
Профиль «Социальная работа в системе социальных служб»

очная форма обучения

Волгоград
2022

Обсуждена на заседании кафедры философии и культурологии

«12» мая 2022 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

И. Цыг
(подпись)

Мельникова СВ
(зав. кафедрой)

«12» мая 2022 г.
(дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета психолого-педагогического и социального образования «16» мая 2022 г., протокол № 6

Председатель учёного совета

Зиньков К.Т.

Г.И.
(подпись)

«16» мая 2022 г.
(дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

«30» мая 2022 г., протокол № 13

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____

_____ (подпись)

_____ (руководитель ОПОП)

_____ (дата)

Лист изменений № _____

_____ (подпись)

_____ (руководитель ОПОП)

_____ (дата)

Лист изменений № _____

_____ (подпись)

_____ (руководитель ОПОП)

_____ (дата)

Разработчики:

Шипицин Антон Игоревич, кандидат философских наук, доцент кафедры философии и культурологии ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Современная научная картина мира» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.02 «Социальная работа» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. N 76) и базовому учебному плану по направлению подготовки 39.03.02 «Социальная работа» (профиль «Социальная работа в системе социальных служб»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 30 мая 2022 г., протокол № 13).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов научного мировоззрения, представлений о современной научной картине мира и умения использовать полученные знания в образовательной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современная научная картина мира» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Современная научная картина мира» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Математика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Основы социальной медицины», «Философия», «Компьютерная обработка статистической информации», «Социальная политика», «Социальные инновации».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- предмет, цели и задачи дисциплины «Естественнонаучная картина мира», исторические этапы формирования науки и научной картины мира;
- основные аспекты научного метода, основные подходы к проблеме истины;
- основные концепции физической картины мира и историю их становления;
- основные концепции астрономической картины мира и историю их становления;
- основные концепции современной химии и историю их становления;
- основные концепции происхождения жизни, основы современного эволюционного учения, основные положения генетики, основы экологии и учения о биосфере;
- основные концепции происхождения человека и общества;

уметь

- выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты научной деятельности;
- различать теоретические и эмпирический уровни научного познания;
- аргументированно охарактеризовать основные методы научного познания;
- охарактеризовать различные исторические этапы становления атомизма, основные отличия между классической и современной концепциями пространства и времени;
- компетентно объяснить аспекты взаимосвязи материи и энергии в современной естественнонаучной картине мира, охарактеризовать четыре фундаментальных взаимодействия, охарактеризовать основные положения концепций термодинамики и синергетики;
- аргументированно излагать и обосновывать основы современных концепций происхождения Вселенной;
- использовать космогонические и астрофизические знания для обоснования

современной естественнонаучной картины мира;

– применять теоретические знания в области концепций современной химии при анализе аспектов современной научной картины мира и в профессиональной деятельности педагога;

– аргументированно пояснять различия между различными концепциями происхождения жизни;

– применять экологические знания в анализе глобальных проблем современности;

– адекватно интерпретировать достижения естественных наук в области антропологии и происхождения человека;

владеть

– комплексом теоретических знаний о естественных науках, их проблемах и методах, а также аспектах естественнонаучной картине мира;

– основными аспектами атомистических концепций, классической и современной концепций пространства и времени, комплексом теоретических знаний об аспектах взаимосвязи материи и энергии и двойственной корпускулярно-волновой природе материи;

– основными концепциями и терминологией темы «Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия», основными идеями и терминологией термодинамики и синергетики;

– комплексом теоретических знаний о происхождении Вселенной в целом и составляющих ее структур;

– терминологией и основными идеями современной астрофизики;

– комплексом теоретических знаний в области основных концепций современной химии;

– терминологией и основными идеями в области генетики, теории эволюции и концепций происхождения жизни на Земле;

– комплексом основных экологических концепций с целью их применения в дальнейшей профессиональной деятельности;

– комплексом теоретических знаний в области антропологии как одной из важнейших составляющих естественнонаучной картины мира.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	10	10
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	58	58
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	72
	зачётные единицы	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
-------	---------------------------------	-------------------------------

1	Предмет дисциплины «Современная научная картина мира»	Предмет, структура и задачи курса «Современная научная картина мира». Возникновение естествознания, основные причины его развития. Мироззрение и естествознание, основные моменты взаимоотношений. Проблема двух культур: гуманитарной и естественнонаучной.
2	Физическая картина мира	История естествознания. Основные этапы развития науки и естественнонаучные революции. Становление эволюционного естествознания. Основные этапы развития науки. Типы научной рациональности: классический, неклассический, постнеклассический способы познания. Понятие картины мира, типология картин мира. Панорама современного естествознания. Пространственно-временная организация Вселенной. История воззрений на проблему пространства. Концепция классической механики Ньютона. Законы сохранения, как следствие свойств пространства. История воззрений на проблему времени, время в классической механике. Несоответствие классических представлений экспериментальным данным, возникновение СТО и ОТО, их основные положения и следствия. Понятия о калибровочных теориях пространства. Размерность нашего пространства. Материально-энергетический дуализм и его аспекты. Проблема взаимоотношения материи и энергии как отражение основного вопроса философии. Волновые и корпускулярные свойства света. Идея корпускулярно-волнового дуализма свойств света и всей материи. Необходимость введения квантовой механики и основные ее принципы. Принципы дополнительности и неопределенности и их следствия. Основные проблемы ядерной физики и их решение с помощью выводов квантовой механики. Элементарные частицы и взаимодействия. Теории объединений. Понятие взаимодействия. Элементарные частицы и их классификация. Элементарные частицы как переносчики взаимодействий. Теории объединений. Термодинамика. Синергетика. Общая теория эволюции самоорганизующихся систем. История развития термодинамики. Начала термодинамики и их следствия. Понятие энтропии и его значение в современной науке. Область применения термодинамики. Понятие синергетики. Область применимости синергетики. Теория эволюции, как следствие синергетики, ее положения и применение.
3	Астрономическая картина мира	Уровень организации Вселенной, как единого целого. Классические представления о Вселенной. Фотометрический и гравитационный парадоксы. Теория Большого Взрыва, ее экспериментальные подтверждения. Макроструктура Вселенной. Варианты теории Большого Взрыва (теории пульсаций, инфляционная теория). Звездный уровень организации

		<p>Вселенной. Основные этапы эволюции звезд. Факторы, детерминирующие эволюцию звезды. Энергетика звезд. Теории звездных остатков. Основные положения физики сильно гравитирующих объектов (эффекты нейтронных звезд и «черных дыр»). Демография звездного населения. Основные теории происхождения Солнечной системы. Гипотезы происхождения Солнечной системы (Канта, Лапласа, Джинса, Шмидта, Фисенкова), их сравнительная характеристика.</p>
4	<p>Концепции химии в структуре естественнонаучной картины мира</p>	<p>Основные положения химической картины мира Химические связи. Химические реакции и энтропия. Понятие цепных и разветвленных реакций. Основные современные проблемы химии.</p>
5	<p>Биологическая картина мира</p>	<p>Биологический уровень организации материи. Эволюция, как форма существования биологического мира. Классификация теорий происхождения жизни, их содержание и сравнительная характеристика. Теория Опарина, ее экспериментальные подтверждения и трудности. Современные интерпретации теории Опарина. Синергетический подход к проблеме происхождения жизни. Основные проблемы генетики. Значения клетки. Наследственная информация, ее хранение и реализация. Воспроизводство жизни. Факторы, оказывающие влияние на реализацию наследственной информации. Генетика и геновая инженерия. Постигание реальной эволюции с помощью игровых моделей. Технические вопросы генетики. Этические проблемы генетики. Экология и учение о биосфере. Понятие экологии. Структура экологии. Биосферный подход и его отличие от ранее существовавших подходов. Роль понятия биосферы в современной системной экологии. Гипотеза Геи-Земли. Синтетические теории. Закономерности развития экосистем. Биотический круговорот. Моделирование биоценозов с учетом воздействия техносферы. Стохастическая модель морфогенеза.</p>
6	<p>Человек и общество в структуре современной научной картины мира</p>	<p>Теории происхождения человека. Основные теории происхождения человека, их систематизация. Антропогенез как естественная эволюция обезьяны в человека. Основные факторы, способствовавшие выделению человека из животной среды. Антропогенез: от поведения обезьяны к социальной деятельности людей. Основные теории исторического развития человека. Теории исторического развития человеческой цивилизации. Проблема периодизации, различные подходы к ее решению и их сложности. Теории историогенеза. Теория пассионарности Гумилева, ее достоинства и недостатки. Основные теории психологии. Проблема определения личности. Эволюция представлений о функционировании</p>

		человеческого сознания. Теории личности. Современные положения российской психологии, понятие о психофизиологической проблеме. Человек и глобальная экология. Синергетический подход к анализу общественных процессов, правомерность и перспективы его применения. Моделирование социальных процессов. Антинаучные тенденции и формирование современного мировоззрения. Основные цивилизационные кризисы и факторы, мешающие их решению. Основные направления и перспективы развития современного естествознания.
--	--	---

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Предмет дисциплины «Современная научная картина мира»	2	–	–	9	11
2	Физическая картина мира	–	2	–	9	11
3	Астрономическая картина мира	–	2	–	9	11
4	Концепции химии в структуре естественнонаучной картины мира	–	–	–	13	13
5	Биологическая картина мира	–	2	–	9	11
6	Человек и общество в структуре современной научной картины мира	2	–	–	9	11

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Клягин Н.В. Современная научная картина мира [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Клягин - Электрон.текстовые данные. - М. : Логос, Университетская книга, 2012. - 264 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9108> - ЭБС «IPRbooks», по паролю..
2. Степин В.С. Философия и методология науки [Электронный ресурс]/ Степин В.С.— Электрон.текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2014.— 716 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36626>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6.2. Дополнительная литература

1. Лебедев С.А. Эпистемология и философия науки. Классическая и неклассическая [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Лебедев С.А., Косыков С.Н.— Электрон.текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2013.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36665>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..
2. Мархинин В.В. Лекции по философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мархинин В.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Логос, 2014.— 428 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27266>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..
3. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: хрестоматия/ — Электрон.текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 520 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29534>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

4. Батури́н В.К. Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Батури́н В.К.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 303 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16452>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

5. Современная наука в социально-ценностном измерении : науч.-аналит. обзор / Ин-т науч. информ. по обществ. наукам (ИНИОН РАН); авт. В. В. Борисенко; науч. ред. А. А. Али-Заде . - М. : Изд-во ИНИОН РАН, 1998. - 119,[1] с. - Библиогр.: с. 117-120. - ISBN 2 экз. : 46-53..

6. Найдыш, В. М. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по гуманит. спец. / В. М. Найдыш. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Альфа-М: ИНФРА-М, 2003. - 617,[3] с. - Библиогр.: с. 585-588 . - Термин. слов.: с. 589-601 . - Имен. указ.: с. 601-619. - ISBN 5-98281-006-1; 8 экз. : 117-60..

7. Лысак И.В. История и философия науки. Философские проблемы физики. История физики [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине/ Лысак И.В.— Электрон.текстовые данные.— Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012.— 89 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23589>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru>.
2. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.
3. Сайт, содержащий открытые учебники по естественнонаучным дисциплинам. URL: <http://www.college.ru>.
4. Сайт, посвященный вопросам естествознания. URL: <http://www.naturalscience.ru>.
5. Сайт, содержащий информацию по всем разделам дисциплины. URL: <http://www.elementy.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Пакет офисных приложений (редактор текстовых документов, презентаций, электронных таблиц).
2. Дистанционное консультирование СРС на образовательном портале ВГСПУ <http://edu.vspu.ru>.
3. Технологии разработки и публикации сетевых документов.
4. Технологии электронной почты (асинхронное взаимодействие в сети Интернет).

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Современная научная картина мира» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.
2. Комплект переносного презентационного оборудования.
3. Учебная аудитория для проведения практических занятий.
4. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения лекционных занятий.

5. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения практических занятий.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Современная научная картина мира» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Современная научная картина мира» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.