

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Физический факультет

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 13 от 30.11.2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Современная научная картина мира

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки / специальность
47.04.01 - Философия

Направленность образовательной программы
Наука, технологии и общество

Форма обучения
очная

г. Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Современная научная картина мира относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
<i>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>	<p><i>УК-2.1: Показывает знания этапов жизненного цикла проекта; этапов разработки и реализации проекта; методов разработки и управления проектами</i></p> <p><i>УК-2.2: Демонстрирует способность работать в коллективе, разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта</i></p> <p><i>УК-2.3: Демонстрирует владение методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</i></p>	<p><i>УК-2.1:</i></p> <p><i>Знать</i></p> <p><i>- этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.</i></p> <p><i>Уметь</i></p> <p><i>- пользоваться методами системного и критического анализа; методикой разработки и управления проектами.</i></p> <p><i>Владеть</i></p> <p><i>- способностью системного и критического анализа, разработки и реализации проекта; способностью пользоваться методами разработки и управления проектами.</i></p> <p><i>УК-2.2:</i></p> <p><i>Знать</i></p> <p><i>- целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта.</i></p> <p><i>Уметь</i></p> <p><i>- работать в коллективе, разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные</i></p>	<i>Доклад</i>	<i>Зачёт: Контрольные вопросы</i>

		<p>направления работ. Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. <p>УК-2.3: Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться методами системного и критического анализа; методикой разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью системного и критического анализа; разработки стратегии действий; методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. 		
<p>ПК-4: Способен формулировать и решать дидактические и воспитательные задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности и ее организации</p>	<p>ПК-4.1: Демонстрирует знания современных подходов и трактовок дидактических принципов и воспитательных задач, обеспечивающих успешное протекание педагогической деятельности и ее организации.</p> <p>ПК-4.2: Формулирует и решает дидактические и воспитательные задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности и ее организации.</p> <p>ПК-4.3: Показывает способность в ходе непосредственной педагогической деятельности и ее организации формулировать</p>	<p>ПК-4.1: Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные подходы и трактовки дидактических принципов и воспитательных задач. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать знания современных подходов и трактовок дидактических принципов и воспитательных задач. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью системного и критического анализа; разработки стратегии современных, обеспечивающих успешное протекание педагогической деятельности и ее организации. <p>ПК-4.2:</p>	<p>Доклад</p>	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p>

	<p><i>и решать дидактические и воспитательные задачи.</i></p>	<p><i>Знать</i> - дидактические и воспитательные задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности и ее организации <i>Уметь</i> - соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. <i>Владеть</i> - навыками соотнесения разнородных явлений и систематизации их в рамках дидактических и воспитательных задачи, возникающих в ходе педагогической деятельности и ее организации.</p> <p><i>ПК-4.3:</i> <i>Знать</i> - дидактические и воспитательные задачи и методы их решения <i>Уметь</i> - осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в ходе непосредственной педагогической деятельности и ее организации. <i>Владеть</i> - способностью системного и критического анализа в ходе непосредственной педагогической деятельности и ее организации.</p>		
<p><i>ПК-8: Способен к практическому использованию полученных углубленных знаний в принятии управленческих решений</i></p>	<p><i>ПК-8.1: Демонстрирует знания основы формы и методы современной теории и практики управления и организации.</i> <i>ПК-8.2: Выказывает готовность к практическому использованию полученных углубленных знаний в принятии управленческих решений в ходе реализации непосредственной</i></p>	<p><i>ПК-8.1:</i> <i>Знать</i> - основы формирования и методы современной теории и практики управления и организации. <i>Уметь</i> - планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе методов современной теории и практики управления и организации.</p>	<p><i>Доклад</i></p>	<p><i>Зачёт:</i> <i>Контрольные вопросы</i></p>

	<p>профессиональной деятельности.</p> <p><i>ПК-8.3: Демонстрирует знания принципов практического использования полученных углубленных знаний в принятии управленческих решений проблемной ситуации.</i></p>	<p><i>Владеть</i></p> <p><i>- методами технологии эффективного межкультурного взаимодействия: навыками демонстрации современной теории и практики</i></p> <p><i>ПК-8.2:</i></p> <p><i>Знать</i></p> <p><i>- методы принятия управленческих решений в ходе реализации непосредственной профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>Уметь</i></p> <p><i>- Выказывать готовность к практическому использованию полученных углубленных знаний в принятии управленческих решений.</i></p> <p><i>Владеть</i></p> <p><i>- технологиями организации процесса принятия управленческих решений в ходе реализации непосредственной профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>ПК-8.3:</i></p> <p><i>Знать</i></p> <p><i>- принципы практического использования полученных углубленных знаний в принятии управленческих решений проблемной ситуации.</i></p> <p><i>Уметь</i></p> <p><i>- демонстрировать знания принципов практического использования полученных углубленных знаний в принятии управленческих решений проблемной ситуации.</i></p> <p><i>Владеть</i></p> <p><i>- технологиями практического использования полученных углубленных знаний в принятии управленческих решений проблемной ситуации.</i></p>		
--	---	---	--	--

<p><i>ПК-9: Способен использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ в области философии и гуманитарных наук</i></p>	<p><i>ПК-9.1: Демонстрирует знания основных форм и методов современной теории и практики организации непосредственной исследовательской и проектной деятельности.</i></p> <p><i>ПК-9.2: Использует на практике умения и навыки в организации исследовательской и проектной деятельности.</i></p> <p><i>ПК-9.3: Показывает навыки использования полученных знаний и умений в организации исследовательской и проектной деятельности применительно ко всем основным областям и по отношению ко всем фундаментальным аспектам профессиональной деятельности.</i></p>	<p><i>ПК-9.1:</i></p> <p><i>Знать</i></p> <p><i>- основные формы и методы современной теории и практики.</i></p> <p><i>Уметь</i></p> <p><i>- раскрывать смысл выдвигаемых идей и методов современной теории и практики организации непосредственной исследовательской и проектной деятельности.</i></p> <p><i>Владеть</i></p> <p><i>- методами современной теории и практики организации непосредственной исследовательской и проектной деятельности.</i></p> <p><i>ПК-9.2:</i></p> <p><i>Знать</i></p> <p><i>- методы организации исследовательской и проектной деятельности.</i></p> <p><i>Уметь</i></p> <p><i>- Использовать на практике умения и навыки в организации исследовательской и проектной деятельности.</i></p> <p><i>Владеть</i></p> <p><i>- умениями и навыками в организации исследовательской и проектной деятельности.</i></p> <p><i>ПК-9.3:</i></p> <p><i>Знать</i></p> <p><i>- основные направления и проблематику современной профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>Уметь</i></p> <p><i>- выявлять и формулировать актуальные проблемы применительно ко всем основным областям и по отношению ко всем фундаментальным аспектам профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>Владеть</i></p> <p><i>- навыками выражения и обоснования собственной</i></p>	<p><i>Доклад</i></p>	<p><i>Зачёт:</i></p> <p><i>Контрольные вопросы</i></p>
---	---	---	----------------------	--

		позиции относительно всех фундаментальных аспектов профессиональной деятельности..		
--	--	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	2
Часов по учебному плану	72
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	12
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	20
- КСР	1
самостоятельная работа	39
Промежуточная аттестация	0 зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы	
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего			
очная	очная	очная	очная		очная	
Тема 1. Первые рациональные модели.	17	3	5	8		9
Тема 2. Космологические модели Античности, Средних веков и Нового времени.	18	3	5	8		10

Тема 3. Современные проблемы Специальной и Общей теории относительности	18	3	5	8	10
Тема 4. Современные космологические модели и сценарии развития Вселенной.	18	3	5	8	10
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	72	12	20	33	39

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Воробьев, Д.В. История зарубежной философии: учебно-методическое пособие – Н. Новгород: Мининский университет, 2018. – 78 с.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции УК-2

1. Рациональная модель, что это значит?
2. Космологическая модель Фалеса.
3. Космологическая модель Анаксимандра.
4. Космологическая модель пифагорейцев. Признаки геоцентрической и гелиоцентрической планетарной системы.
5. Космологическая модель Евдокса из Книда.
6. Геоцентрическая модель Гераклида Понтийского. Понятие об эпициклах и деферентах
7. Первая гелиоцентрическая модель Аристарха Самосского.
8. Гелиоцентрическая модель Николая Коперника.
9. Гео-гелиоцентрическая система мира Тихо Браге.
10. Три закона Кеплера.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции ПК-4

1. Отрицание идеи абсолютного положения в пространстве. Иррациональное упорство Ньютона в сохранении идеи абсолютного пространства.
2. Открытие скорости света. Открытие Максвеллом распространения электромагнитного взаимодействия (электромагнитной волны) с постоянной скоростью света. Необходимость в возникновении идеи эфира.
3. Два постулата специальной теории относительности.
4. Формула Эйнштейна, устанавливая взаимосвязь между массой материи и энергией $E = mc^2$. Почему материя – это «плотно упакованная» энергия?
5. Опровержение А. Эйнштейном идеи абсолютного пространства. Гравитационное взаимодействие – как следствие искривленности пространства.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции ПК-8

1. Взаимосвязь пространства и времени. Идея четырёхмерного пространственно-временного континуума (четырёхмерного пространства-времени)
2. Модель Александра Фридмана нестационарной (расширяющейся) Вселенной. Идея сингулярной точки. Эффект красного смещения Эдвина Хаббла.
3. Идея Большого Горячего Взрыва Георгия Гамова. Открытие реликтового (фонового) излучения.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Доклад) для оценки сформированности компетенции ПК-9

1. Каким образом теория струн объединяет все четыре типа взаимодействия? Претензия теории струн на роль теории ВСЕГО. И что такое теория ВСЕГО?
2. Проблема предельно точной параметризации исходного состояния Вселенной. Идея «тонкой настройки» сегодняшней Вселенной. И почему с точки зрения сторонников инфляционной модели рассуждения относительно точности выбора изначальных параметров изначальной Вселенной, просто бессмысленны?
3. Идея квантовых флуктуаций, или каким образом сторонники инфляционной модели объясняют наличие неоднородностей в нашей Вселенной? Гипотеза множества мультивселенных.

Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»

Оценка	Критерии оценивания
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

	обучающегося от ответа		некоторым и недочетами	и недочетами	недочетов	ошибок и недочетов	
--	------------------------	--	------------------------	--------------	-----------	--------------------	--

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

Оценочное средство - Контрольные вопросы

Зачёт

Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Достаточно полные знания программного материала, правильное понимание сути вопросов, знание определений, умение формулировать тезисы и аргументы. Ответы последовательные и в целом правильные, хотя допускаются неточности, поверхностное знакомство с отдельными теориями и фактами, достаточно формальное отношение к рекомендованным для подготовки материалам.
не зачтено	Отсутствие ответа хотя бы на один из основных вопросов, либо грубые ошибки в ответах, полное непонимание смысла проблем, не достаточно полное владение

Оценка	Критерии оценивания
	терминологией.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции УК-2 (Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла)

1. Проблема предельно точной параметризации исходного состояния Вселенной. Идея «тонкой настройки» сегодняшней Вселенной. И почему с точки зрения сторонников инфляционной модели рассуждения относительно точности выбора изначальных параметров изначальной Вселенной, просто бессмысленны?
2. Идея квантовых флуктуаций, или каким образом сторонники инфляционной модели объясняют наличие неоднородностей в нашей Вселенной? Гипотеза множества мультивселенных.
3. Космологические модели Ионийской школы.
4. Первая рациональная физическая система пифагорейцев.
5. Геоцентрическая модель Гераклида Понтийского. Понятие об эпициклах и деферентах.
6. Первая гелиоцентрическая модель Аристарха Самосского.
7. Физика Эратосфена
8. Геоцентрическая модель Клавдия Птолемея как первая в истории человечества научная модель мироздания

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ПК-4 (Способен формулировать и решать дидактические и воспитательные задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности и ее организации)

1. Гелиоцентрическая модель Николая Коперника.
2. Гео-гелиоцентрическая система мира Тихо Браге.
3. Три закона Кеплера.
4. Точка зрения Аристотеля о законах движения тел. Демонстрация Галилеем ложности учения Аристотеля.
5. Три закона движения Ньютона. Закон всемирного тяготения.
6. Понятие об инерциальной системе отчета. Относительный характер равномерного (неускоренного) и прямолинейного движения.
7. Отрицание идеи абсолютного положения в пространстве. Иррациональное упорство Ньютона в сохранении идеи абсолютного пространства.
8. Открытие скорости света. Открытие Максвеллом распространения электромагнитного взаимодействия (электромагнитной волны) с постоянной скоростью света. Необходимость в возникновении идеи эфира.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ПК-8 (Способен к практическому использованию полученных углубленных знаний в принятии управленческих решений)

1. Два постулата специальной теории относительности.
2. Формула Эйнштейна, устанавливая взаимосвязь между массой материи и энергией $E = mc^2$. Почему материя – это «плотно упакованная» энергия?
3. Опровержение А. Эйнштейном идеи абсолютного пространства. Гравитационное взаимодействие – как следствие искривленности пространства.
4. Взаимосвязь пространства и времени. Идея четырехмерного пространственно-временного континуума (четырёхмерного пространства-времени).

5. Модель статической Вселенной Альберта Эйнштейна. Что такое «космологическая» постоянная и как она обеспечивала стационарность Вселенной?

Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ПК-9 (Способен использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ в области философии и гуманитарных наук)

1. Модель Александра Александровича Фридмана нестационарной Вселенной. Идея сингулярной точки. Эффект красного смещения Эдвина Хаббла.
2. Идея Большого Горячего Взрыва Георгия Гамова. Открытие реликтового (фонового) излучения.
3. Открытие гравитационной линзы и ускоренного расширения Вселенной. Идеи темной материи и темной энергии.
4. Теория струн: основная гипотеза. Элементарная частица – как микроскопическая колеблющаяся струна.
5. Каким образом теория струн объединяет все четыре типа взаимодействия? Претензия теории струн на роль теории ВСЕГО. И что такое теория ВСЕГО?

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная

литература:

1. Канке В. А. История, философия и методология естественных наук : учебник для магистров / В. А. Канке. - Москва : Юрайт, 2022. - 505 с. - (Магистр). - URL: <https://urait.ru/bcode/508723> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-9916-3041-2 : 1529.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=822034&idb=0>.
2. Дмитриев В. В. Основы философии / Дмитриев В. В., Дымченко Л. Д. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 281 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/493842> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-06990-7 : 899.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=787068&idb=0>.

Дополнительная

литература:

1. Пенроуз Роджер. Путь к реальности, или законы, управляющие Вселенной : полный путеводитель / пер. с англ. А. Р. Логунова и Э. М. Эпштейна. - М. ; Ижевск : НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", Ин-т компьютер. исслед., 2007. - 912 с. - Библиогр.: с. 867 - 903. - Предм. указ.: с. 904 - 911. - ISBN 978-5-93972-618-4 : 274.00., 1 экз.
2. Клайн Морис. Математика. Утрата определенности / пер. с англ. Ю. А. Данилова ; под ред. И. М. Яглова. - М. : Мир, 1984. - 446 с. : ил. - 1.90., 1 экз.
3. Клайн Морис. Математика. Поиск истины / пер. с англ. Ю. А. Данилова ; под ред. Ю. В. Сачкова, В. И. Аршинова. - М. : Мир, 1988. - 295 с. : ил., граф. - 1.30., 3 экз.
4. Грин Брайан. Элегантная Вселенная. Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории = The Elegant Universe / пер. с англ. под общ. рук. С. С. Герштейна ; науч. ред. В. О. Малышенко. - М. : Едиториал УРСС, 2004. - 288 с. - (Мировой научно-популярный бестселлер). - ISBN 5-354-00161-7 : 39.00., 1 экз.
5. Поппер Карл Р. Предположения и опровержения : рост научного знания / [предисл. В. Ю. Кузнецова ; пер. с англ. А. Л. Никифорова, Г. А. Новичковой]. - М. : АСТ : Ермак, 2004. - 638, [2] с. - (Philosophy). - ISBN 5-17-012641-7 (АСТ). - ISBN 5-9577-0652-3 (Ермак) : 194.26., 3 экз.
6. Хокинг С. Краткая история времени: от большого взрыва до черных дыр : пер. с англ. - СПб. :

Амфора, 2001. - 268 с. - (Эврика). - ISBN 5-94278-091-9 : 96.00., 1 экз.
7. Хокинг Стивен. Мир в ореховой скорлупке : [Новейшие тайны Вселенной в кратком и красочном изложении] / [пер. с англ. А. Г. Сергеева]. - СПб. : Амфора, 2008. - 218 с. - (Библиотека фонда "Династия"). - ISBN 978-5-367-00614-8 (рус.) : 75.00., 2 экз.
8. Юлов В. Ф. Концепции современного естествознания : учеб. пособие. - Киров : ВГПУ, 1997. - 253 с. - 1600.00., 1 экз.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. www.edu.ru – сайт Министерства образования РФ
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека «Elibrary»
3. www.diss.rsl.ru – электронная библиотека диссертаций
4. <http://anthropology.ru> – электронный журнал «Философская антропология»
5. <http://iph.ras.ru> - Философский журнал Института Философии Российской Академии Наук
6. <http://phenomen.ru> - философия онлайн
7. <http://vphil.ru/> - Журнал «Вопросы философии»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами, специализированным оборудованием: Мультимедийный проектор

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению 47.04.01 - Философия.

Автор(ы): Воробьев Дмитрий Валерьевич, доктор философских наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Касавин Илья Теодорович, доктор философских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 17.11.2022, протокол № б/н.