

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт филологии и журналистики

---

УТВЕРЖДАЮ:

Директор \_\_\_\_\_ Л.И. Жуковская

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

КСЕ

(Концепции современного естествознания)

---

Уровень высшего образования

бакалавриат

---

Направление подготовки / специальность

42.03.03 – направление «Издательское дело»

---

Направленность образовательной программы

Книгоиздательское дело

---

Квалификация (степень)

Бакалавриат

---

Форма обучения

Очная

---

Нижний Новгород

2022

**1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП, реализуемой по направлению подготовки 42.03.03 – Издательское дело, код дисциплины в учебном плане Б1.О.07.

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

<b>Формируемые компетенции</b>  (код компетенции, уровень освоения – при наличии в карте компетенции)	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>Знает</b> основы философских знаний, этапы исторического развития философских знаний, основные этапы и закономерности исторического развития общества в целом, а также отдельных стран и регионов; основные этапы и закономерности научного развития в общегуманитарных областях, содержание важнейших теоретических концепций, а также видение возможности их применения в учебной деятельности;	тест
	<b>Умеет</b> использовать основы философских знаний и знания об этапах исторического развития философских знаний для формулирования выводов и гипотез при изучении динамики социально-экономических процессов; использовать знания об этапах и закономерностях исторического развития общества для формулирования выводов и гипотез при изучении динамики социально-экономических процессов и формирования гражданской позиции; формулировать выводы и гипотезы, а также решать задачи в области системного анализа с применением соответствующих теорий и методов	реферат

	<b>Владеет навыками</b> анализа и синтеза восприятия и использования философских и исторических концепций с целью применения в социально-экономических дисциплинарных областях; навыками анализа и синтеза восприятия и использования теоретического материала с целью применения в различных дисциплинарных областях	Тест, реферат
--	---	---------------

### 3. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы, всего 72 часа, из которых 33 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (32 часа - занятия лекционного типа и 1 час КСР) 39 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная форма обучения</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 ЗЕТ</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>72</b>
<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	<b>28</b>
- занятия практического типа	
<b>самостоятельная работа</b>	<b>43</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен/зачет</b>	<b>зачет</b>

		<b>в том числе</b>	
		<b>Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося, часы</b>
		<b>из них</b>	

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)			Занятия лекционного типа			Занятия практического типа			Занятия лабораторного типа			Всего		
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная
Естествознание и его место в научном знании. Предмет и значение дисциплины КСЕ в структуре современного образовательного процесса..				2										4	
Наука в системе современной цивилизации				2										4	
Физика в структуре естественнонауч ного знания XXI в. Эволюция философских подходов к анализу физики.				4										6	
Проблема пространства и времени				4										4	
Проблема физической реальности				2										4	
Проблема причинности Детерминизм				2										4	

<b>м и индетермини зм.</b>																	
<b>Современные космологичес кие концепции.</b>			4											5			
<b>Философские проблемы биологии и нейробиологи и.</b>			4											6			
<b>Философские проблемы химии</b>			4											6			
<b>Промежуточная аттестация – зачет</b>																	
<b>КСР 1 час</b>																	
<b>Итого</b>	72		28											43			

Содержание дисциплины (модуля)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Форма текущего контроля</b>
1.	Естествознание и его место в научном знании. Предмет и значение дисциплины КСЕ в структуре современного образовательного процесса.	Естествознание как описание, объяснение и предсказание природных явлений. Науки vs. гуманитарные исследования и свободные искусства. Современный смысл термина «наука» как включающий также социальные и гуманитарные области исследования. Натуральная философия в позднем Средневековье. Средневековые университеты и их роль в развитии современной науки. Вячеслав С. Степин и концепция научных картин мира. Классическая, неклассическая и постнеклассическая картины мира и их характеристики.	Устный опрос

2.	Наука в системе современной цивилизации	Типология философских представлений об общественном развитии. Формационные и цивилизационные концепции. Влияние науки на изменения в структуре общества в рамках формационных и цивилизационных концепций. Сциентизм и антисциентизм. Влияние социальной истории на развитие науки. Основные проблемы построения истории науки.	Устный опрос
3.	Физика в структуре естественнонаучного знания XXI в. Эволюция философских подходов к анализу физики	Кумулятивистские и антикумулятивистские концепции развития физических наук (А.Койре, Т.Кун, Дж.Холтон). Специфика философских методов анализа истории развития физики. Структура дисциплины и ее содержательные элементы: онтологические, гносеологические, эпистемологические, методологические, герменевтические, аксиологические и этические аспекты физических теорий. Понятие картины мира в физике и роль философии в ее формировании. Классическая и неклассическая картины мира в физике: причины и критерии формирования, методологическое значение и сравнительный анализ.	Устный опрос
4.	<b>Проблема пространства и времени.</b>	Первые научные программы Античности. Греческая «натурфилософия». Атомизм Демокрита и Левкиппа. Дискретное и континуальное представления о природе материи. Атомистская программа Нового Времени. Субстанциональный статус пространства и времени. Ньютоновское абсолютное пространство и время. Пространственно-временные представления классической механики. Специальная теория относительности А.Эйнштейна и новый взгляд на пространство и время. Понятие пространственно-временного континуума и его характеристики. Однородность и изотропность пространства (СТО, ОТО). Геометрия Римана. Новые экспериментальные данные и локальная анизотропность пространства-времени. Финслерова геометрия. «Стрела времени» и энтропия. 2 закон термодинамики. Дискуссия А.Эйнштейна и А.Бергсона о природе времени. Квантовая механика и корпускулярно-волновой дуализм. «Квантовый взгляд» на природу пространства и времени.	Устный опрос

5.	<b>.Проблема физической реальности</b>	Отношение научной теории к реальности. Физическая реальность в классической научной картине мира. Квантовая механика и феномен наблюдателя. Коллапс волновой функции: философские и физические дискуссии. «Кот Шредингера» и роль мыслительных экспериментов в науке. Принцип наблюдателя Н.Бора и принцип неопределенности В.Гейзенберга. ЭПР-парадокс. Дискуссия Н.Бора и А.Эйнштейна относительно полноты описания квантовой теории. Реализм и антиреализм (конструктивизм): основные направления, версии и дискуссионное поле. Информационно-теоретический поворот в квантовой физике. Язык и реальность. Языковой аспект физического знания в свете квантово-механических дискуссий	тест
6	<b>Проблема причинности. Детерминизм и индетерминизм.</b>	Аристотелевский телеологизм. Учение об энтелехии. «Лапласовский» детерминизм и механицистские представления о причинности. Вероятностный характер квантовых процессов и индетерминизм. «Восходящая» и «нисходящая» каузальность (К.Поппер). Нелокальность и квантовая запутанность. «Игра Бэлла» и эйнштейновский Бог, не играющий в кости. Истинная случайность и перспективы квантовых компьютеров.	Устный опрос
7	<b>Современные космологические концепции.</b>	Основные концепции «рождения» и «смерти» Вселенной. «Теория большого взрыва». Вселенная горячая и расширяющаяся. Постоянная Хаббла и нестационарность Вселенной. Альтернативные теории возникновения вселенной. Концепция тепловой смерти Вселенной. Антропный принцип и его философские интерпретации. Дж.Уиллер и невозможность Вселенной без наблюдателя	Устный опрос
8	<b>Философские проблемы биологии и нейробиологии.</b>	Возникновение философии биологии. Природа биологических наук. Квантитативные подходы к биологическим системам. Проблемы систематики. Проблема вида. Филогенетика и проблема недостаточной определенности теории эмпирическими основаниями. Уровни естественного отбора. Отбор на уровне организма. Отбор на уровне группы. Отбор на уровне генов. Многоуровневый отбор. Редукционизм и холизм в биологии. Витализм. Проблема альтруизма и ее решения. Альтруизм как результат эволюции на уровне группы. Геноцентризм. Моральный аспект генетического детерминизма. Влияние биологии на социальные науки. Е.О. Уилсон и социобиология. Эволюционная психология. Эволюционные теории культуры. Концепция мемов (Р. Докинз).	Устный опрос

9	<b>Философские проблемы химии.</b>	Возникновение философии химии. Корни философских вопросов химии в античной натуральной философии. Проблема предмета исследования химии. Два подхода в химии – в терминах вещества и в терминах процесса. Теоретизм, экспериментализм и реализм. Внутриаомные структуры вещества. Симметрия и хиральность в природе. Проблема редукции химии к физике. Физикализм. Метафизический или онтологический редукционизм и эпистемологический редукционизм. Проблема фундаментальных пределов химического знания.	Устный опрос
---	------------------------------------	---	--------------

#### **4. Образовательные технологии** включают:

В преподавании и изучении курса используются образовательные технологии в следующих формах: лекции, внеаудиторная самостоятельная работа, подготовка научно-исследовательских работ в форме реферата. В ходе обучения используется проектный метод, а также информационные технологии, тестирование и Интернет. Лекции сопровождаются компьютерными презентациями. Разработаны специальные тесты для контроля академической успеваемости. Тесты служат для оценки текущей и итоговой оценки академической успеваемости.

#### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся** **Задания:**

1) Подготовка реферата. Апробация реферата проходит на мини-конференции, где обучающиеся представляют результаты своей работы в виде презентации с последующим обсуждением материалов исследования.

2) Выполнение контрольного тестирования.

**При написании рефератов** следует принимать во внимание, следующее:

- содержание реферата может быть связано с философскими и методологическими аспектами темы будущего диплома или диссертационной работы, отражать ваши научные интересы и способность к их рефлексивному осмыслению;
- содержание реферата должно полностью соответствовать выбранной теме и не включать посторонних материалов, независимо от степени их оригинальности, субъективной значимости и прочих обстоятельств;
- реферат не является набором цитат различных авторов – необходим анализ прочитанной литературы и рассматриваемых точек зрения, самостоятельное обоснование темы реферата и выводы по его содержанию;
- список рекомендованной литературы по теме реферата не является безусловным – возможно использование самостоятельно выбранной литературы, при условии обоснованности ее выбора и соответствия ее содержания теме реферата;



– собственная точка зрения должна быть аргументирована – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится только в том случае, если оно корректно и убедительно обосновано.

**Возможные темы для написания реферата:**

***Возможные темы рефератов (проблемные направления для выбора темы):***

1. Структура и критерии естественнонаучного познания.
2. Взаимодействие и взаимосвязь естественных, технических и гуманитарных наук.
3. Эволюция критериев научного познания: от Нового Времени до наших дней.
4. Формирование первых естественнонаучных программ Античности
5. Учение Аристотеля о материи и форме.
6. Физическая картина мира: соотношение статистических и динамических законов.
7. Ньютоновская физика и механистическая картина мира.
8. Эволюция представлений о пространстве и времени в естественных науках.
9. Современная естественнонаучная картина мира: общие характеристики и перспективы дальнейшего формирования.
10. Основные постулаты специальной и общей теории относительности. Их общемировоззренческое значение.
11. Проблема дискретной и континуальной структуры материального мира: от Античности к квантовой теории.
12. Квантовая нелокальность и неравенства Белла: проблема современной интерпретации причинности.
13. Современная космология и концепции происхождения Вселенной (Теория Большого взрыва).
14. Красное смещение и закон Хаббла: первые шаги на пути открытия тайны зарождения Вселенной.
15. «Горячее» рождение Вселенной; сценарии хаотической инфляции и Большого Взрыва.
16. Черные дыры и пространственно-временные парадоксы.
17. Синергетика: самоорганизация в живой и неживой природе.
18. Антропный принцип в современной науке и философии.

***Типовой вариант итогового теста:***

1. По мнению основателей \_\_\_\_\_ школы античной философии, существуют два пути познания природы – ошибочный путь чувственного познания и достоверный путь рационального познания.

- а) пифагорейской
- б) элейской
- в) милетской

2. Формально-логические законы тождества, непротиворечия и исключенного третьего были сформулированы \_\_\_\_\_.

- а) Сократом
- б) Платоном
- в) Аристотелем

3. В соответствии с принципом верификации, понятие или суждение имеет познавательное значение, если оно \_\_\_\_\_.

- а) правдоподобно
- б) логически непротиворечиво
- в) эмпирически проверяемо

4. Подход к развитию науки, согласно которому ее развитие происходит путем добавления новых \_\_\_\_\_ неизменных истин к массиву приобретенного ранее знания, при этом возникшее новое не представляет собой изменения ранее приобретенного знания, а является лишь приращением и добавлением к нему:

- а) кумулятивизм
- б) антикумулятивизм
- в) интернализм

5. Сущность специальной теории относительности может быть выражена утверждением, что \_\_\_\_\_.

- а) пространство и время абсолютны и субстанциальны
- б) все природные явления относительны
- в) явления материального мира происходят в четырехмерном пространстве-времени

6. Физическая константа, определяющая границу между макромиром, где действуют законы механики Ньютона, и микромиром, где действуют законы квантовой механики.

- а) постоянная Хаббла
- б) постоянная Планка
- в) гравитационная постоянная

7. Впервые объединить пространство и время в четырехмерное многообразие пространства-времени предложил \_\_\_\_\_.

- а) Эйнштейн
- б) Лоренц
- в) Минковский

8. Закон, определяющий скорость расширения Вселенной, назван именем \_\_\_\_\_.

- а) Лапласа
- б) Доплера
- в) Хаббла

9. Форма научного знания, относящееся к эмпирическому уровню:

- а) гипотеза
- б) теория
- в) факт

10. В соответствии со вторым законом термодинамики, энтропия замкнутой изолированной системы со временем должна \_\_\_\_\_.

- а) возрастать*
- б) убывать*
- в) сохраняться*

*11. Принцип относительности Галилея гласит, что \_\_\_\_\_.*

- а) все инерциальные системы эквивалентны*
- б) никакими механическими опытами невозможно отличить факт равномерного прямолинейного движения от состояния покоя*
- в) никакие природные явления не позволяют отличить факт равномерного прямолинейного движения от состояния покоя*

*12. Как физическое явление микромира, корпускулярно-волновой дуализм отражает \_\_\_\_\_.*

- а) способность атомов образовывать соединения;*
- б) присущее частицам единство корпускулярных и волновых свойств;*
- в) способность частиц к взаимопревращению;*

*13. Преобразование Лоренца в специальной теории относительности – преобразование \_\_\_\_\_.*

- а) преобразование пространственной координаты во временную*
- б) преобразование свойств физических тел от одной системы координат к другой*
- в) преобразование координат пространства-времени в многообразии инерциальных систем отсчета.*

*14. Квантовая декогеренция – это:*

- а) процесс нарушения когерентности, вызываемый взаимодействием квантово-механической системы с окружающей средой*
- б) процесс, при котором квантовые состояния частиц оказываются «мгновенно» взаимозависимыми, несмотря на сколь угодно большое расстояние между ними*
- в) суперпозиция альтернативных, взаимоисключающих состояний.*

*15. «Современные события имеют с событиями предшествующими связь, основанную на очевидном принципе, что никакой предмет не может начать быть без причины, которая его произвела... Воля, сколь угодно свободная, не может без определенного мотива породить действия, даже такие, которые считаются нейтральными... Мы должны рассматривать современное состояние Вселенной как результат ее предшествующего состояния и причину последующего». Данное высказывание является примером веры в:*

- а) классический (лапласовский) детерминизм.*
- б) индетерминизм*
- в) идею восходящей и нисходящей каузальности.*

*16. Изотоп атома водорода:*

- а) тритий;*
- б) мейтнерий;*

- в) торий;
- г) мезон.

**17. Корпускулярно-волновой дуализм света есть**

- а) взаимодействие световой волны с корпускулами;
- б) свойство света вести себя в одних экспериментах как поток частиц-фотонов, в других – как электромагнитная волна;
- в) свойство света выбивать электроны из металлов;

**18. Реликтовое излучение – это излучение**

- а) солнца в периоды его активности;
- б) Вселенной, сохранившееся с древних времен;
- в) реликтовых пластов Земли;

**Энергия фотона описывается формулой**

- а)  $E = \frac{mv^2}{2}$  ;      б)  $E = \frac{kx^2}{2}$  ;      в)  $E = mc$ ;      г)  $E = h\nu$

**19. Определение эклиптики:**

- а) замкнутая кривая, которую описывает земля при движении вокруг солнца;
- б) видимое годовое движение Солнца, проходящее по большому кругу;
- в) линия, по которой движется Солнце с восхода на запад;
- г) траектория движения Солнца вокруг центра галактики.

**20. Из чего состоят белки?**

- а) из ферментов;
- б) азотистого основания, углеводов и фосфорной кислоты;
- в) все многообразие белков образовано двадцатью различными аминокислотами;
- г) моносахаридов и дезоксирибозы.

**6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).**

6.1. Перечень и описание компетенций приведено в Приложении 1.

6.2. Аттестация по дисциплине проходит в виде зачета. Зачет выставляется по результатам оценивания представленных обучающимся письменных работ (реферата), контрольного тестирования и итогового собеседования по вопросам. Шкала оценивания реферата и теста: «зачет - незачет»<sup>1</sup>.

**Двухзначная измерительная шкала оценки сформированности компетенций**

---

<sup>1</sup> Петрова И.Э., Орлов А.В. Оценка сформированности компетенций. – Н. Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2015. – С. 13.

(оценка осуществляется по результатам текущей проверки знаний и промежуточной аттестации)

ПУНКТ ШКАЛЫ	ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОСТАВЛЯЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИИ			
		оценка полноты знаний	оценка сформированности умений и навыков	оценка развития способностей	оценка мотивационной готовности к деятельности
1	Не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований	Имеющихся умений не достаточно для решения поставленных задач и выполнения соответствующих заданий, требуется дополнительное обучение	Уровень развития способности значительно ниже среднего по группе (значительно ниже ожидаемого), требуется	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует
2	Зачтено	Уровень знаний соответствует минимальным требованиям	Сформированные умения позволяют решать практические задачи	Уровень развития способности не ниже среднего	Учебная активность и мотивация достаточные, чтобы выполнять большинство поставленных задач на приемлемом уровне качества

6.3. Критерии\* и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций.

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень освоения – при наличии в карте компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Процедуры оценивания результатов обучения
УК 5	Знает основы философских знаний, этапы исторического развития философских знаний, основные этапы и закономерности исторического развития общества в целом, а также отдельных стран и регионов; основные этапы и закономерности научного развития в общегуманитарных областях, содержание важнейших теоретических концепций, а также видение возможности их применения в учебной деятельности;	Задание <i>реконструктивного уровня (подготовка реферата и презентации)</i>
	Умеет использовать основы философских знаний и знания об этапах исторического развития философских знаний для	Задание <i>реконструктивного уровня (подготовка реферата и презентации)</i>

	формулирования выводов и гипотез при изучении динамики социально-экономических процессов; использовать знания об этапах и закономерностях исторического развития общества для формулирования выводов и гипотез при изучении динамики социально-экономических процессов и формирования гражданской позиции; формулировать выводы и гипотезы, а также решать задачи в области системного анализа с применением соответствующих теорий и методов	
	<b>Владеет навыками</b> анализа и синтеза восприятия и использования философских и исторических концепций с целью применения в социально-экономических дисциплинарных областях; навыками анализа и синтеза восприятия и использования теоретического материала с целью применения в различных дисциплинарных областях	<i>Задание          реконструктивного          уровня (подготовка          реферата и презентации),          контрольное          тестирование</i>

\*критерии оценивания работ в условиях дихотомической системы соответствуют основным требованиям к заданиям, прописанным в п.5.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции.

Задания для текущего контроля знаний и шкала/критерии оценивания представлены в пунктах 5 и 6.2.

#### **6.5. Вопросы для итогового собеседования:**

- 1.Естествознание, его структура и отличия от гуманитарного знания.**
- 2.Методы научного познания.**
- 3.Научная картина мира и ее содержание.**
- 4.Системный подход в современном естествознании.**
- 5.Понятие «физическая картина мира» и его содержание.**
- 6.Механическая картина мира.**
- 7.Электромагнитная картина мира.**
- 8.Квантово-полевая картина мира.**

10. Структурные уровни организации материи. Понятия микро-, макро- и мегамира.
11. Физика микромира: элементарные частицы и их свойства.
12. Классификация элементарных частиц. Теория кварков.
13. Физическое взаимодействие и его типы.
14. Космологические модели Вселенной.
15. Теория Большого взрыва.
16. Структурная самоорганизация Вселенной: рождение и эволюция планет, звезд, галактик.
17. Земля как планета Солнечной системы: ее строение и геосферы.
18. Биология как наука, структура биологического знания.
19. Молекулярно-генетический уровень жизни.
20. Концепции происхождения и сущности жизни.
21. Эволюционная теория Ч. Дарвина и антидарвинизм.
22. Основы генетики.
23. Современная наука о человеческой психике и сознании.
24. Концепция ноосферы В.И. Вернадского.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) основная литература:**

1. Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания: Учебник / Г.И. Рузавин. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 271 с.
2. Никифоров А.Л. Философия и история науки: Учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 176 с. (электронно-библиотечная система <http://znanium.com>)
3. Лешкевич Т. Г. Концепции современного естествознания: социогуманитарная интерпретация специфики современной науки: Учеб. пособие / Т.Г.Лешкевич - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 335 с.
4. Садохин А. П., Рыбалов, Л. Б. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по социально-гуманитарным специальностям / Л. Б. Рыбалов, А. П. Садохин. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 415 с.

Все представленные учебные материалы доступны на [znanium.com](http://znanium.com)

### **Дополнительная литература:**

1. Гейзенберг В. - Физика и философия. - М.: Изд-во иностр. лит., 1963. - 293 с.
2. Лешкевич Т. Г. Философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Т.Г. Лешкевич. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 272 с.:
3. Пенроуз, Р. Циклы времени. Новый взгляд на эволюцию Вселенной [Электронный ресурс] / Р. Пенроуз; пер. с англ. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 333 с.
4. Поппер К. Р. - Логика научного исследования. - М.: Республика, 2004. - 447 с.

5. Универсальный эволюционизм и глобальные проблемы / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; Отв. ред.: В.В. Казютинский, Е.А. Мамчур. - М.: ИФ РАН, 2007. - 255 с.
6. Философия биологии: вчера, сегодня, завтра. Памяти Регины Семеновны Карпинской. - М., 1996. - 302 с.
7. Хокинг С. - Краткая история времени: от большого взрыва до черных дыр: пер. с англ. - СПб.: Амфора, 2001. - 268 с.
8. Хокинг С. - Мир в ореховой скорлупке: [Новейшие тайны Вселенной в кратком и красочном изложении]. - СПб.: Амфора, 2008. - 218 с.
9. Шредингер Э. - Пространственно-временная структура Вселенной. - М.: Наука, 1986. - 223 с.
10. Шредингер Э. - Что такое жизнь? С точки зрения физики. - М.: Атомиздат, 1972. - 88 с., 4 л. ил.
11. Эйнштейн А. - Эволюция физики: Сб. - М.: Устойчивый мир, 2001. - 264 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.lib.unn.ru> – фундаментальная библиотека ННГУ (электронные каталоги);

<http://iphras.ru> – Институт Философии Российской Академии Наук;

<http://znanium.com> – электронно-библиотечная система.

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Стандартная аудитория для проведения лекционных и практических занятий.

Дополнительное материально-техническое обеспечение: доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 42.03.03 – Издательское дело, профиль подготовки - «книгоиздательское дело».

Автор Шаталов-Давыдов Дмитрий Юрьевич, к. филос.н., доцент каф. философии ФзФ ННГУ.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии Института филологии и журналистики ННГУ

Протокол № \_\_\_\_\_ от «    » \_\_\_\_ 2022 г.