

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ И ФИЛОСОФИИ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИН  
ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОНКРЕТНОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Кафедра онтологии и теории познания  
факультета психологии и философии

Образовательная программа  
47.03.01 философия

Профиль подготовки:  
*теоретико-методологический*

Уровень высшего образования:  
*бакалавриат*

Форма обучения:  
*очная*

Статус дисциплины:  
*вариативная*

Махачкала  
2018 г.

Рабочая программа дисциплины «Философские проблемы конкретнаучных дисциплин» составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 47.04.01 философия (уровень магистратура) (код и наименование направления подготовки) (бакалавриата, специалитета, магистратуры) от «03» 12. 2016 г. № 1408.

Разработчик(и): Онтология и теории познания, Абасов К.К., к.ф.н., доцент (кафедра. ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа дисциплины одобрена: на заседании кафедры онтологии и теории познания от «20» 06. 2018 г., протокол № 10

Зав. кафедрой М.И. Билалов Билалов М.И.  
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета психологии и философии от «26» 06.2018 г., протокол № 3.

Председатель М.И. Билалов Билалов М.И.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением « 18 » 06 2018г. А.К.  
(подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Философские проблемы конкретнаучных дисциплин» входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 47.04.01 – философия. Профиль подготовки – теоретико-методологический. Дисциплина реализуется на факультете психологии и философии кафедрой онтологии и теории познания. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с философскими проблемами естественных и социально-гуманитарных наук

Основное внимание в ходе обучения направлено на формирование:

- понимания взаимоотношения философии и конкретных наук и
- овладение базовыми принципами и приемами философского анализа проблем конкретных дисциплин;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности,
- выработку навыков работы с оригинальными и адаптированными текстами по философским проблемам конкретных дисциплин.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-10; профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-9

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: *устные опросы, тестирование, письменные контрольные работы, коллоквиумы, конспектирование первоисточников, подготовку научных докладов, сообщений и рефератов, проведение зачета и экзамена.*

Объем дисциплины: 288 часов, 8 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семест	Учебные занятия						СРС, в том числе эк-замен	Форма про-журочной ат-стации (зач-дифференциро-ванный зач-экзамен
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподава-телем							
Все го	из них							
	Лек-ции	Лабо-ратор-ные за-нятия	Прак-тиче-ские занятия	экза-мен	кон-суль-тации			
7	108	14		22			72	Зачет
8	138	28		44			72 + 36	экзамен
Итого	288	42		66			180	

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины "Философские проблемы конкретнаучных дисциплин" являются обеспечить:

- ознакомление студентов с концептуальными основами философии и методологии конкретных дисциплин
- формирование современной мировоззренческой культуры, основанной на многообразии ценностей, ориентации и типов культур;
- формирование научно-методологического мировоззрения на основе знания основополагающих проблем современной науки.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.

Дисциплина «Философские проблемы конкретнаучных дисциплин» относится к вариативной части образовательной программы бакалавриата по направлению 47.03.01. - философия

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента: знание онтологии, гносеологии, аксиологии, методологии, диалектики, истории и современного состояния философии и методологии науки; умение ориентироваться в философских проблемах естественных и гуманитарных наук; владение историческими, социально-политическими, экономическими, религиоведческими и культурологическими знаниями.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

Код компетенции из ФГОС	Формулировка компетенции из ФГОС ВПО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
<b>ОПК-10</b>	Способность использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных философских проблем естественных, технических и гуманитарных наук (основные философские проблемы физики, математики, биологии, истории).	Знать: сущность, содержание, формы, методы и приемы решения стандартных задач профессиональной деятельности. Уметь: использовать знание философских проблем конкретных дисциплин в профессиональной деятельности. Владеть: методами использования философии науки для формирования мировоззренческой позиции
<b>ПК - 1</b>	способность пользоваться в процессе научно-исследовательской деятельности базовыми философ-	Знать: основные проблемы, категории и понятия философии Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, по-

	скими знаниями	знания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования мировоззренческих позиций личности, культуры гражданина и будущего специалиста Владеть: основами философского учения о бытии, материи, обществе, человеке, будущем человечества
ПК - 2	Способностью использовать различные методы научного и философского исследования в профессиональной деятельности.	Знать: особенности использования научных методов в профессиональной деятельности  Уметь: пользоваться при решении профессиональных задач общенаучными и философскими методами Владеть: навыками самообразования, формами и способами планирования и осуществления повышения своей классификации
ПК - 9	Способностью к планированию и управлению своей профессиональной деятельностью и работой различных коллективов.	Знать: особенности функционирования коллектива, толерантного общения с носителями различных социокультурных, этнических, конфессиональных и иных ценностей Уметь: работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами. Владеть: навыками совместного решения профессиональных задач на основе научного мировоззрения, уважения к гуманистическим убеждениям других членов коллектива

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	се- Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Самостоя-	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежу-
-------	---------------------------	---------	---------------	--	-----------	--

				Лекции	Практиче- ские занятия	Контроль самост.	Экзамен		точной аттестации (по семестрам)
Модуль 1.									
1	Взаимосвязь философии и естествознания.	7		2	2			6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
2	Проблема двух культур	7			2			6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
3	Математика как феномен человеческой культуры	7		2	2			6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
4	Философский анализ истории математики.	7		2				6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
	<i>Итого по модулю 1</i>			<b>6</b>	<b>6</b>			<b>24</b>	Контрольная работа
Модуль 2.									
5	Философский анализ истории математики				2			4	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
5	Философские проблемы современной математики	7		2	2			6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
6	Физическая картина мира и ее онтологический статус	7		2	4			6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
7	Эволюция физической картины мира	7			2			6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
	<i>Итого по модулю 2</i>			<b>4</b>	<b>10</b>			<b>22</b>	Контрольная работа
Модуль 3.									
8	Две концепции пространства и времени	7		2	2			8	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
9	Квантово-полевая картина	7		2	2			10	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии

	мира								
10	Проблема причинности в современной науке	7		2				8	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
	<i>Итого по модулю 3</i>			<b>4</b>	<b>6</b>			<b>26</b>	Контрольная работа
	<i>Итого по семестру</i>			<b>14</b>	<b>22</b>			<b>72</b>	<b>зачет</b>
Модуль 4.									
11	Эволюционно-синергетическая концепция	8		2	2			4	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
12	Философские проблемы теории эволюции	8		2	4			5	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
13	Философские проблемы естественного отбора	8		2	2			4	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
14	Философские проблемы медицины	8		2	2			5	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
	<i>Итого по модулю 4</i>			<b>8</b>	<b>10</b>			<b>18</b>	Контрольная работа
Модуль 5.									
15	Философские проблемы современной химии	8		2	4			6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
16	Научный статус астрономии и космологии. Их место в культуре	8		2	4			6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
17	Эволюционная проблема в астрономии и космологии. Человек и Вселенная			2	4			6	Опрос, представление докладов, участие в дискуссии
	<i>Итого по модулю 5</i>			<b>6</b>	<b>12</b>			<b>18</b>	Контрольная работа
Модуль 6.									
18	Философия техники и мето-	8		2	2			6	Опрос, представление докладов, уча-

	дология техни- ческих наук							стие в дискуссии	
19	Техника как предмет иссле- дования	8		2	2			4	Опрос, представле- ние докладов, уча- стие в дискуссии
20	Социальная оценка техники. Проблемы гу- манизации со- временной тех- ники			2	2			4	Опрос, представле- ние докладов, уча- стие в дискуссии
21	Информатика: ее предмет, ме- тоды и задачи			2	2			6	Опрос, представле- ние докладов, уча- стие в дискуссии
	<i>Итого по мо- дулю 6</i>			<b>8</b>	<b>8</b>			<b>20</b>	Контрольная ра- бота
<b>Модуль 7.</b>									
22	Философские проблемы ин- форматизации общества				2			4	Опрос, представле- ние докладов, уча- стие в дискуссии
22	Специфика со- циально- гуманитарного познания	8		2	4			3	Опрос, представле- ние докладов, уча- стие в дискуссии
23	Роль ценностей в социально- гуманитарном познании	8		2	2			3	Опрос, представле- ние докладов, уча- стие в дискуссии
24	Жизнь как ка- тегория наук об обществе и культуре	8			2			2	Опрос, представле- ние докладов, уча- стие в дискуссии
25	Объяснение, понимание, ин- терпретация в социальных и гуманитарных науках	8		2	4			4	Опрос, представле- ние докладов, уча- стие в дискуссии
	<i>Итого по моду- лю 7</i>			<b>6</b>	<b>14</b>			<b>16</b>	Контрольная ра- бота
	<i>Итого по се- местру</i>			<b>28</b>	<b>44</b>			<b>72</b>	
	<i>Итого за год</i>			<b>42</b>	<b>66</b>			<b>144</b>	

	Модуль 8					36		Экзамен
	ИТОГО:		42	66		36	144	

\* Темы с интерактивной формой занятия, с использованием мультимедийных технологий.

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам.

### Тема 1. Взаимосвязь естествознания и философии.

#### *Лекция 1. Взаимосвязь естествознания и философии*

1. Натурфилософская концепция соотношения философии и естествознания.
2. Позитивистская концепция соотношения «метафизики» и частных наук.
3. Диалектическая концепция соотношения философии и естествознания.
4. Философия, естествознание, культура. Проблема двух культур.

### Тема 2. Философские проблемы математики.

#### *Лекция 1. Математика как феномен человеческой культуры.*

1. Определение предмета математики и его структура.
2. Основной вопрос философии математики.
3. Специфика проявления истины в математике

#### *Лекция 2. Философский анализ истории математики*

1. Математика и философия в Древней Греции.
2. Математика и научная революция в Новое время. Возникновение математического анализа.
3. Эволюция геометрии в XIX в. Программа обоснования математики в начале XX в.

Философский анализ истории математики. Программа обоснования математики. Структура математических знаний. Методы математического познания.

Платон о геометрии как познании вечного бытия. Философия числа Платона. К. Поппер о платоновской программе развития геометрии. Б. Рассел о ранней греческой математике. Формирование идеалов математизированного знания в средневековой культуре. Оксфордская школа. Роджер Бэкон, Уильям Оккам.

А. Пуанкаре об опыте, пространстве и природе геометрического знания. Пуанкаре о соотношении интуиции и логики в математике.

Б. Рассел о парадоксах теории множества. Концепция аксиоматической теории множеств Рассела. Его установка сведения математики к логике. Концепция дедуктивно-аксиоматического построения логики ("Principia Mathematica": 1910, 1912, 1913) для логического обоснования математики. Вера Рассела в возможность создания такой математической логики, которая не ведет к противоречиям. Г. Фреге, Б. Рассел об объективном существовании математических объектов. Вера Рассела в то, что мир универсалий может быть описан как мир бытия, неизменный, строгий, точный.

Теория дескрипций Рассела и его анализ парадоксов теории множеств и логической семантики. Критика Расселом оснований логики классов Г. Фреге. Логический парадокс Рассела: "Деревенский брадобрей бреет всех, кто не бре-

ется сам" (ср. античную версию "Критянин Эпименид говорит: все критяне - лжецы"). Если множество, не содержащее себя как элемент, есть нормальное множество (все вместе книги на столе не есть книга), то является ли множество из всех нормальных множеств (М) нормальным? Предположим, что М содержит само себя как элемент. Значит, оно нормально, и как нормальное множество не может быть частью себя самого. Тогда предположим, что М не содержит само себя. Тогда оно по определению нормально, но вместе со всеми нормальными множествами это множество должно включать в себя М как элемент. Значит, М должно иметь в качестве элемента себя само – противоречие.

Рассел о небрежностях словоупотребления как условиях возникновения логических парадоксов. Предпосылка Рассела о наличии уникального мира математических сущностей как основание для разработки нормативных лингвистических предписаний (увязывавших субъекты мира, с одной стороны, и предикаты, приписываемые им, с другой) для элиминации антиномий из интеллектуальной сферы.

### *Лекция 3. Философские проблемы современной математики*

1. Специфика приложения математики в различных областях знания.
2. Математика и физика. Перспективы математизации естествознания. Математизация гуманитарных наук.
3. Математическое моделирование: Этапы построения модели, выбор критериев адекватности, проблемы интерпретации

### Тема 3. Философские проблемы физики

#### *Лекция 1. Понятие физической картины мира и ее онтологический статус.*

1. Проблема материи в физике и философии
2. Проблема пространства и времени. Пространство и время в классической физике. Пространство-время теории относительности
3. Проблема причинности. Причинность в классической науке. Причинность в квантовой теории

Философские аспекты истории физики. Проблемы физической реальности. Философские аспекты современной физики. Понятие природы в учении Аристотеля. Понятие необходимости в —Физике‖ Аристотеля. Понятие движения в —Физике‖ Аристотеля. Движение, непрерывность, бесконечная делимость, их соотношенность. Взаимоотношение понятия движения с понятиями места, пустоты, времени в —Физике‖ Аристотеля. Проблема бесконечности в —Физике‖ Аристотеля. Аристотель о вечности движения и о первичном двигателе. Понятие элементов в трактате Аристотеля —О возникновении и уничтожении‖.

И. Кант о синтезе метафизики, математики и опыта как условия возможности формирования физики как науки «в собственном смысле». Принцип Э. Маха и его роль в научном познании. Э. Мах о категориях физики как обозначениях комплексов ощущений.

А. Пуанкаре о взаимосвязи опыта, числа математической величины в физике. Пуанкаре о природе научной гипотезы и ее роли в постклассическом типе научной рациональности. Концепция философских оснований физики

Р.Карнапа и оценка ее значения для физики и её истории. Г.Рейхенбах о физике как дедуктивно упорядоченной системе синтетических утверждений, информирующих нас о физическом мире. Концепция философии физики М.Бунге.

*Лекция 2. Эволюция физической картины мира.*

1.Становление механистической картины мира. Механический детерминизм и законы механики. Корпускулярная модель реальности и принцип дальнего действия.

2.Электромагнитная картина мира. Развитие полевой концепции описания материи и принцип близкого действия.

3.Квантово-полевая картина мира. Корпускулярно-волновой дуализм. Принцип неопределенности В.Гейзенберга и принцип дополнительности Н.Бора.

*Лекция 3. Эволюционно-синергетическая концепция*

1.Синергетика. Рождение порядка из хаоса.

2.Самоорганизация эволюционных систем.

3.Физика и синергетика.

**Тема 4. Философские проблемы биологии и медицины**

*Лекция 1. Философские проблемы теории эволюции.*

1.Основные положения и философские основания теории эволюции Ч. Дарвина.

2.Современная теория биологической эволюции как синтез идей теории эволюции Ч. Дарвина и генетики.

3.Биоэтика: генезис и основные проблемы

Философия и биология. Сущность и происхождение живого. Специфика детерминации живых систем.

Биологическая реальность и научное биологическое знание. Идея единства наследственной субстанции организмов («Метаморфоз растений» И.Гёте; «Происхождение видов» Ч.Дарвина) и её влияние на сравнительную анатомию и морфологию животных и растений.

Теория эволюции Ч.Дарвина, её философское осмысление. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.Вавилова, его философское (онтологическое, эпистемологическое, аксиологическое, методологическое и праксиологическое) осмысление.

Роль Ч.Дарвина в исследовании фактов изменчивости видов и роль Н.Вавилова в сведении известных фактов в форму общего закона, которому подчинены все организмы и который, по убеждению Н.Вавилова, должен быть положен в основу систематизации знаний о наследственной изменчивости видов.

Выводы Н.Вавилова (виды и роды, генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости с такой правильностью, что, зная ряд форм в пределах одного вида, можно предвидеть нахождение параллельных форм у других видов и родов; чем ближе генетически расположены в общей системе роды и линнеоны, тем полнее сходство в рядах их изменчивости; целые семейства растений, в общем, характеризуются определенным циклом изменчивости, проходящей через все роды и виды, составляющие семейство), их смысл и значение.

Положение Н.Вавилова о том, что закон гомологических рядов вскрыл огромные возможности изменчивости, что ряды изменчивости, характерные для видов, проявляют не беспорядочный процесс, а определенные правильности, вытекающие из эволюционного развития; что закон гомологических рядов показывает исследователю-селекционеру, что следует искать, что он намечает правильности в нахождении звеньев, вскрывает амплитуду видовой изменчивости.; Случайный факт становится в системе вида закономерным явлением, случайное отклонение становится необходимостью. Мутации, идущие как бы случайно в разных направлениях, при объединении их обнаруживают общий закон.

Положение Н.Вавилова о законе гомологических рядов как основе дифференциальной систематики культурных растений.

Соотношение биологического и социального аспектов реальности. Система медицинских знаний. Генезис медицины. Онтологические, эпистемологические, аксиологические, методологические и праксиологические проблемы медицины. Научная медицина и медицина народная.

#### *Лекция 2. Философские проблемы медицины*

- 1.Философско-методологические основы медицины.
- 2.Специфика познания в медицине.
- 3.Философско-гуманитарная составляющая медицины

#### Тема 5. Философские проблемы астрономии и космологии.

##### *Лекция 1.*

- 1.Становление астрономии как науки.
- 2.Научные методы в астрономии.
- 3.Эволюционная проблема в астрономии и космологии.

#### Тема 6. Философские проблемы техники и технических наук

##### *Лекция 1.*

- 1.Возникновение философии техники. Предмет философии техники.
- 2.Природа, смысл и сущность техники.
- 3.Основные этапы эволюции техники.
- 4.Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.

#### Тема 7. Философские проблемы социально-гуманитарных наук

##### *Лекция 1. Специфика социально-гуманитарного познания.*

- 1.Сходства и различия наук о природе и наук об обществе.
- 2.Субъект социально-гуманитарного познания.
- 3.Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования социально-гуманитарных наук.

##### *Лекция 2. Роль ценностей в социально-гуманитарном познании.*

- 1.И. Кант о «мире природы» и «мире свободы», о взаимодействии теоретического и практического разума.
- 2.Виды ценностей и подходы к их систематизации.
- 3.Специфика ценностных ориентации в социально-гуманитарном познании.
- 4.суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании.

Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания. Текстуальная определенность интерсубъективности как предметный универсум гуманитарных наук.

Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания. Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в постклассической науке. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.

Субъект социально-гуманитарного познания. Индивидуальный субъект, его форма существования. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования. Личностное неявное знание субъекта. Индивидуальное и коллективное бессознательное в гуманитарном познании. Коллективный субъект, его формы существования. Научное сообщество как субъект познания. Коммуникативная рациональность. Роль традиций, ценностей, образцов интерпретации и «пред-рассудков» (Гадамер) в междисциплинарном понимании и смыслополагании.

Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании. И. Кант: диалектика теоретического и практического (нравственного) разума. Методологические функции «предпосылочного знания» и регулятивных принципов в науке. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности СГН. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании. Принципы «логики социальных наук» К. Поппера. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук.

Эпистемологическая проблематика философии социальных и гуманитарных наук. Темы научного знания и научной истины в философии социальных и гуманитарных наук. Корреспондентная и когерентная концепции научной истины в философии социальных и гуманитарных наук. Обоснование знания в социальных и гуманитарных науках. Использование понятий —истинно|| и —подкреплено|| в социальных и гуманитарных науках. Эстетические критерии выбора теорий.

### *Лекция 3. Жизнь как категория наук об обществе и культуре.*

1. Понятие жизни, его социокультурное и гуманитарное содержание.
2. применения естественно-научных методов к феномену жизни. Понятие «жизненного мира».
3. История — одна из форм проявления жизни. Объективация жизни во времени.
4. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном познании.

Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни. Г. Зиммель о трансцендентности жизни. В. Дильтей о структуре и развитии душевной жизни. Ограниченность применения естественнонаучных методов, причинных схем. Дильтей В. о задаче психологического обоснования наук о духе. Познание и «переживание» жизни — основное содержание художественных произведений. Л. С. Вы-

готский о соотношении искусства и психоанализа. История — одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое. П. Рикёр об объективности и субъективности в истории.

*Лекция 4. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках.*

1. Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки.
2. Природа и типы объяснений. Рациональность и истинность в социально-гуманитарном познании.
3. Герменевтика — наука о понимании и интерпретации текста. Текст как методологическая «единица» анализа социально-гуманитарного знания.
4. Интерпретация (раскрытие смыслов и значений текстов) - общенаучный метод социально-гуманитарных наук.

## **ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

*Семинар 1. Соотношение философии и естествознания*

1. Натурфилософская концепция соотношения философии и естествознания.
2. Позитивистская концепция соотношения «метафизики» и частных наук.
3. Диалектическая концепция соотношения философии и естествознания.
4. Механизмы и формы влияния философии на естествознание.

*Семинар 2. Проблема двух культур*

1. Естественнонаучная и гуманитарная культура: от конфронтации к сотрудничеству.
2. Естествознание и математика.
3. Роль естествознания в развитии общества.

*Тема: философские проблемы математики*

*Семинар 1. Математика как феномен человеческой культуры.*

1. Определение предмета математики и его структура.
2. Понятие числа в математике.
3. Понятия бесконечности, меры в математике и философии. Принципы: целостности мира, взаимосвязи, движения, изменчивости. Методы: дедуктивный, аксиоматический, интуиционизм.

*Семинар 2. Рождение математики как науки в Древней Греции. Философские проблемы математики XVI - XX вв.*

1. Пифагореизм как первая философия математики: число как причина вещей, как основа вещей и как способ их понимания; числовой мистицизм.
2. Математика в философии Платона: стереометрические фигуры природных стихий. Место математики в философской концепции Аристотеля. Математика и научно-техническая революция начала Нового времени. Развитие математического анализа.
3. Эволюция геометрии в XIX в. Математическая логика и теория множеств.

*Семинар 3. Философские проблемы современной математики и математизация науки.*

1. Специфика приложения математики в различных областях знания.
2. Проблема поиска адекватного математического аппарата для создания новых приложений.
3. Математика и естествознание (физика). Математические модели Вселенной. Этапы математизации в физике; перспективы математизации нефизических областей естествознания; математизация социально-гуманитарных наук.
4. Математическое моделирование: этапы построения модели, выбор критериев адекватности, проблемы интерпретации.

### *Тема: философские проблемы физики*

#### *Семинар 1. Понятие физической картины мира и ее онтологический статус.*

1. Эволюция физической картины мира и изменение онтологии физического знания.
2. Специфика категориального аппарата физики: физическое определение материи. Вещество и поле. Фундаментальные физические теории.
3. Роль пространства и времени в построении физической картины мира. Понятия макромира, микромира и мегамира.

#### *Семинар 2. Эволюция физической картины мира.*

1. Становление механистической картины мира. Механический детерминизм и законы механики. Корпускулярная модель реальности и принцип дальнего действия.
2. Электромагнитная картина мира. Развитие полевой концепции описания материи и принцип близкого действия.
3. Основные идеи и принципы классической термодинамики.

#### *Семинар 3. Квантово-полевая картина мира.*

1. Становление и развитие идей субатомной физики и квантовой механики. Концепция корпускулярно-волнового дуализма.
2. Континуальность и дискретность в квантово-механических процессах. Принцип неопределенности Гейзенберга.
3. Проблема интерпретации квантовой механики. Принцип дополнительности Бора.

#### *Семинар 4. Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира.*

1. Основные типы физических взаимодействий и мировые константы.
2. Понятие микрочастиц. Принцип классификации микрочастиц.
3. Проблема онтологического статуса частиц и полей.

### *Тема: философские проблемы биологии*

#### *Семинар 1. Философские проблемы теории эволюции*

1. Витализм и механицизм как две основные парадигмы в биологии.
2. Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина.
3. Современная теория биологической эволюции как синтез идей теории эволюции Ч. Дарвина и генетики.

#### *Семинар 2. Философские проблемы естественного отбора и социобиологии.*

1. Концепция естественного отбора и телеологические объяснения в современной биологии.
2. Социобиология: основные постулаты и их философская интерпретация.
3. Биофилософия, ее предмет и основная направленность.

*Тема: Философские проблемы астрономии и космологии.*

*Семинар 1. Научный статус астрономии и космологии. Их место в культуре.*

1. Проблема статуса астрономии и космологии. Определение космологии как науки. Понятия «Вселенная как целое», «наблюдаемая Вселенная».
2. Историческое развитие космологии: а) мифологические представления о Вселенной, б) «модели Вселенной» в натурфилософии, в) классическая ньютоновская модель Вселенной, г) современные представления о Вселенной.
3. Современная революция в средствах и методах эмпирического исследования Вселенной. Математизация космологии. Роль математической гипотезы. Метод моделей в астрономии и космологии, его основания и эвристические возможности. Основания применения статистических методов. Эпистемологические аспекты компьютерного моделирования. Проблемы объективности знания в астрономии и космологии. Вероятностный характер знания в моделировании.

*Семинар 2. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.*

1. Понятие нестационарности. Понятие эволюции в астрономии и космологии. Связь современных космологических моделей со специальной и общей теорией относительности. Проблемы «физического вакуума»
2. Системный характер представлений о мире в постнеклассической науке и «эволюционная модель Вселенной». Проблемы времени: объективность времени; сущность времени и его отношение к материи; течение времени — статическая и динамическая концепции; направление времени и его необратимость, универсальность, размерность, непрерывность или дискретность; время в биологических, психологических, социальных системах
3. Антропный принцип (слабый, сильный, финалистский). Космос и глобальные проблемы техногенной цивилизации. Информация и информационные технологии в космических исследованиях. Астрономия и перспективы космического будущего человечества. Космизм и антикосмизм: современные дискуссии. Связь проблемы с идеями русского космизма

*Тема: Философские проблемы техники*

*Семинар 1. Философия техники и методология технических наук.*

1. Предмет философии техники. Соотношение философии науки и философии техники. Основные концепции взаимоотношения науки и техники.
2. Проблема природы, смысла и сущности техники. Образы техники в культуре. Природа и техника. Соотношение «естественного» и «искусственного».
1. Роль техники в проведении научных экспериментов. Научная техника и техника науки. Роль техники в становлении классического естествознания. Роль техники в современном неклассическом естествознании. Технический фактор в постнеклассической науке.

## *Семинар 2. Социальная оценка техники*

1. Социокультурные, экологические, эргономические проблемы научно-технического прогресса. Проблема комплексной оценки последствий научно-технического прогресса. Социальная оценка техники.
2. Этика ученого и социальная ответственность инженера-исследователя и проектировщика. Виды ответственности — моральная и юридическая.
3. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Социально-экологическая экспертиза научно-технических проектов. Право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития. Формирование нового мировоззрения и сознания.

## *Тема: Философские проблемы информатики*

### *Семинар 1. Информатика: ее предмет, методы и задачи*

1. Теория информации К. Шеннона и кибернетика Н. Винера. Понятие информации, свойства информации. Внутренняя и внешняя информация. Предмет и задачи информатики. Проблема информационного моделирования
2. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция. Информационная эпистемология. Виртуальная реальность и ее онтологический статус. Понятие киберпространства. Интернет и его философское значение
3. Информационные революции в истории развития цивилизации. Понятие информационного общества и его признаки. Человек в информационном обществе. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая. Компьютерная этика и проблемы интеллектуальной собственности. Государственная программа по вхождению России в информационное общество

### *Семинар 2. Философские проблемы информатизации общества*

1. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция. Информационная эпистемология.
2. Виртуальная реальность и ее онтологический статус.
3. Понятие киберпространства. Интернет и его философское значение.
4. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.
5. Компьютерная этика и проблемы интеллектуальной собственности.

## *Тема: Философские проблемы социально-гуманитарных наук*

### *Семинар 1. Специфика социально-гуманитарного познания.*

1. Сходства и различия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы.
2. Общетеоретические подходы к изучению культуры, общества, истории и человека.
3. Субъект социально-гуманитарного познания: индивидуальный и коллективный.

4. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования социально-гуманитарных наук.

*Семинар 2. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании.*

1. И. Кант о «мире природы» и «мире свободы», о взаимодействии теоретического и практического разума.

2. Виды ценностей и подходы к их систематизации.

3. Специфика ценностных ориентации в социально-гуманитарном познании.

4. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании.

5. Роль ценностей в социально-гуманитарном познании.

*Семинар 3. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках.*

1. Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки.

2. Природа и типы объяснений. Рациональность и истинность в социально-гуманитарном познании.

Материал курса «История и философия науки»

3. Герменевтика — наука о понимании и интерпретации текста. Текст как методологическая «единица» анализа социально-гуманитарного знания.

4. Интерпретация (раскрытие смыслов и значений текстов) - общенаучный метод социально-гуманитарных наук.

## **5. Образовательные технологии**

При реализации различных видов учебной работы предусматриваются следующие образовательные технологии:

- традиционные и интерактивные лекции с дискурсивной практикой обучения;
- использование ситуационно-тематических и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, методологические тренинги;
- семинары и коллоквиумы, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- письменные и устные домашние задания, подготовка доклада, творческого эссе;
- участие в научно-методологических семинарах, коллоквиумах и конференциях;
- консультации преподавателя;
- встречи с представителями государственных и общественных организаций,
- мастер-классы экспертов и специалистов.
- самостоятельная работа бакалавра, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к семинарским занятиям с использованием интернета и электронных библиотек, выполнение письменных работ.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Основными видами самостоятельной работы студентов являются:

- работа с учебной и справочной литературой,

- конспектирование первоисточников,
- выполнение индивидуальных домашних заданий, задач и упражнений,
- изучение научной литературы по отдельным темам курса,
- подготовка рефератов, научных сообщений по темам,
- подготовка докладов к научным конференциям

1. Перечень основной, словарно-справочной и дополнительной литературы размещен на сайте кафедры.

2. Первоисточники, обязательные и рекомендованные к конспектированию имеются в учебно-методическом кабинете кафедры.

3. Индивидуальные задания, задачи и упражнения по разделам представлены на сайте кафедры.

4. Электронная версия тестовых заданий по всем разделам курса имеется в кабинете кафедры.

5. Электронная версия методических указаний по организации самостоятельной работы имеется на кафедре онтологии и теории познания факультета психологии и философии ДГУ.

6. Электронная библиотека учебных и контрольно-обучающих программ имеется на кафедре.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

### *7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.*

Код компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПО-ОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-10 Способность использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных философских проблем естественных, технических и гуманитарных		Знать: основные проблемы философии математики, физики, биологии, медицины, астрономии, технических и социально-гуманитарных наук. Уметь: ориентироваться в философских проблемах естественных, технических и гуманитарных дисциплин Владеть: методами использования философии науки для формирования мировоззренческой позиции	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, коллоквиум

наук (основные философские проблемы физики, математики, биологии, истории).			
ПК-1 способность пользоваться в процессе научно-исследовательской деятельности базовыми философскими знаниями		Знать: сущность, содержание, формы, методы и приемы решения стандартных задач профессиональной деятельности. Уметь: использовать знание философских проблем конкретных дисциплин в профессиональной деятельности. Владеть: общей методологией и конкретными навыками решения стандартных задач профессиональной .	Решение индивидуальных заданий и упражнений, подготовка совместного доклада, реферата, научное сообщение
ПК-2 Способностью использовать различные методы научного и философского исследования в профессиональной деятельности		Знать: особенности использования научных методов в профессиональной деятельности Уметь: пользоваться при решении профессиональных задач общенаучными и философскими методами Владеть: навыками самообразования, формами и способами планирования и осуществления повышения своей классификации	Решение индивидуальных заданий и упражнений, подготовка совместного доклада, реферата, научное сообщение
ПК-9 Способностью к планированию и управлению своей профессиональной деятельностью и работой различных коллективов		Знать: особенности функционирования коллектива, толерантного общения с носителями различных социокультурных, этнических, конфессиональных и иных ценностей Уметь: работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами. Владеть: навыками совместного решения профессиональных задач на основе научного мировоззрения, уважения к гуманистическим убеждениям других членов коллектива	индивидуальных заданий и упражнений, подготовка совместного доклада, реферата, научное сообщение

## 7.2. Типовые контрольные задания

### А) Тематика рефератов, докладов, эссе, научных сообщений

1. Космический порядок в представлении древних греков.
2. Суть пифагорейской идеи «все есть число».
3. Идея аксиоматического метода и философия Нового времени.
4. Идея универсального счисления.
5. Понятие «дифференциал» и монадология Лейбница.
6. Философский смысл понятия «функция».

7. Возникновение неевклидовых геометрий и программы обоснования математики.
8. Философские споры вокруг кибернетики.
9. Основные направления современной математики.
10. Споры о классификации математических дисциплин.
11. Логицистская программа обоснования математики.
12. Формалистское обоснование математики.
13. Интуитионистское понимание математики.
14. Конструктивистское направление обоснования математики.
15. Эволюция понятия доказательства в математике.
16. Аксиоматический и конструктивный методы в математике.
17. Философский смысл математической дискуссии о доказательствах существования объекта.
18. Роль интуиции в математике.
19. Понятие «природы» в античности.
20. Картина мира по Аристотелю.
21. Принципы средневековой физики.
22. Классическая физика и механистическая картина мира.
23. Понятие причинности в физике. Лапласовский детерминизм.
24. Пространство и время в классической физике.
25. Парадоксы классической физики
26. Кризис теоретической физики на рубеже XIX-XX вв. и его философские интерпретации.
27. Проблема физической реальности.
28. Поиск философских и методологических оснований снятия противоречий и парадоксов классической науки.
29. Квантовая механика и теория относительности в системе неклассической науки.
30. Дискуссия о соотношении Ньютонской физики и теории относительности.
31. Структура пространства-времени в теории относительности.
32. Возможна ли единая физическая теория?
33. Постнеклассический тип рациональности.
34. Научный креационизм: философские основания.
35. Актуальные проблемы изучения антропогенеза.
36. Философские основания социобиологии.
37. Роль среды и наследственности в формировании человеческой индивидуальности.
38. Евгеника как наука и социальное движение за улучшение человеческой природы.
39. Успехи биологии на «молекулярном фронте»: философские проблемы.
40. Множественность образов биологии как науки: смысл разнообразия биологических парадигм.
41. Гносеологические особенности концепции коэволюционного развития природы и общества.

42. Современные подходы к решению проблемы врожденного и приобретенного в социальной этологии и психогенетике.
43. Методологический анализ феномена междисциплинарности в биологических науках.
44. Внутренние ценностные регулятивы развития биологического познания.
45. Гносеологические особенности концепции ноосферы.
46. Значение информационного подхода в современной биологии.
47. Экологическое единство общества и природы.
48. Специфика экспериментального познания в биологии.
49. Феномен идеологизированной науки на примере биологии.
50. Основные методологические программы в области гуманитарных наук.
51. Специфика гуманитарного знания.
52. Понятие «текст», его исторические аспекты.
53. Основные моменты понятия "знак" (Августин, Моррис, Соссюр, структурализм).
54. Психологизм в герменевтике.
55. Онтологизация проблемы понимания.
56. Идея герменевтического круга в истории герменевтики (Флаций, Шлейермахер, Дильтей, Хайдеггер).
57. Вопрос о возможности "лучшего понимания" в герменевтической традиции (Шлейермахер, Дильтей, Хайдеггер).
58. Идея контекста в методологии гуманитарных наук (Флаций, Шлейермахер, Бахтин).
59. Феноменологическая программа в области гуманитарных наук.
60. Лингвистический структурализм и возможности его применения в методологии гуманитарных наук.
61. Проблема диалогичности гуманитарного знания (Шлейермахер, Гумбольдт, Бахтин, Шпет, Гадамер).
62. Проблема авторства в герменевтической традиции от Античности до Возрождения (авторство и авторитет, авторство как источник целостности текста).
63. Проблема авторства в современной методологии гуманитарных наук (герменевтико-феноменологическая программа, постструктурализм).
64. Проблема авторства в постструктуралистской программе (М.Фуко, Р.Барт).
65. Понятие «текст» в современной методологии гуманитарных наук (герменевтико-феноменологическая программа, постструктурализм).
66. Понятие «знак» в современной методологии гуманитарных наук (герменевтико-феноменологическая программа, постструктурализм).
67. Синергетический подход к исследованию социокультурных процессов.
68. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития.
69. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации.
70. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.
71. Соотношение философии науки и философии техники. Основные концепции взаимоотношения науки и техники.
72. Космизм и антикосмизм: современные дискуссии. Связь проблемы с идеями

русского космизма.

73. Космос и глобальные проблемы техногенной цивилизации.

74. Системный характер представлений о мире в постнеклассической науке и «эволюционная модель Вселенной».

75. Проблемы практического значения химии в жизни современного общества.

76. Философские проблемы супрамолекулярной и неорганической химии.

77. Историческое развитие космологии.

78. Социальная оценка техники.

79. Астрономия и перспективы космического будущего человечества.

80. Роль методологии социально-гуманитарных дисциплин в технических науках.

81. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.

82. Формирование нового мировоззрения и сознания.

### *Б) Примерные тестовые задания*

1. В естественных науках, в отличие от гуманитарных, ...

- изучаются, в основном, типичные, универсальные процессы
- происходит истолкование явлений, часто далекое от рационального знания
- явления изучаются преимущественно с качественной, а не количественной стороны
- изучаются только уникальные явления

2. Укажите норму, которая регулирует научную деятельность

- “Интересы науки выше интересов отдельного человека и общества”
- “Старайся проверять свои гипотезы как можно более основательно”
- “Стремись к добродетели”
- “Возлюби ближнего своего”

3. Укажите утверждение, относящееся к характеристикам вненаучного знания

- Вненаучное знание не имеет собственных источников и средств познания
- Вненаучное знание всегда противоречит научному знанию.
- Вненаучное знание имеет своим предметом только общество и человека
- Вненаучное знание появилось раньше, чем научное

4. Научная исследовательская программа является источником...

- норм и принципов познания для объяснения и предсказания явлений и фактов

- этических норм и принципов
- эстетических оценок
- социальных закономерностей

5. По предметному своеобразием все научные дисциплины делятся на группы:

естественные  
общественные  
технические.

6. Способ деятельности субъекта в любой его форме называется ...

- ценностью
- функцией
- логикой
- методом

7. Для естественных наук характерно(а) ...

- индивидуальное понимание мира
- истолкование, интерпретация явлений, которые не сводятся полностью к рациональным началам
- высокая степень объективности и достоверности
- раскрытие целей, намерений человека

8. Согласно программе рационального объяснения мира...

- каждое событие имеет естественную причину
- в основе мира лежит первоначало, непознаваемое и не выразимое словами
- мир познаваем только через божественное откровение
- каждое событие имеет как естественную, так и сверхъестественную причину

9. Особенностью естественнонаучного знания, в отличие от гуманитарного, является: ...

- интерес к индивидуальным свойствам изучаемых предметов
- нестрогий образный язык
- ограничение экспериментального обоснования теоретических знаний
- фальсифицируемость и верифицируемость данных

10. Ограничить научное знание от ненаучного (псевдонауки) позволяет принцип ...

- дополнительности
- верификации
- абстрагирования

- рационализации

11. Укажите утверждение, которое верно характеризует предсказательное значение законов сохранения в физике элементарных частиц.

- законы сохранения не имеют предсказательной силы в физике элементарных частиц
- процесс, разрешенный всеми законами сохранения, может в действительности никогда не произойти.
- если какой-то предполагаемый процесс разрешен всеми законами сохранения, то он может всегда с той или иной вероятностью произойти реально.
- если какой-то процесс разрешен всеми законами сохранения, то он может произойти, а может и никогда не произойти в реальности.

12. Объяснение известных фактов и предсказание новых фактов, а также характеризующих их закономерностей - это функции научной(-ого) ...

- метода
- проблемы
- концепции
- теории

13. Учение о способах и приемах определенного вида деятельности называют ...

- методологией
- антропологией
- социологией
- культурологией

14. Систематизированные знания в их совокупности – это научная (-ый) ...

- теория
- факт
- метод
- гипотеза

15. Естественные науки занимаются ...

- познанием наиболее общих законов развития неорганической и органической природы
- изучением законов развития общества
- применением результатов фундаментальных исследований для решения практических задач
- общей теорией развития человеческой цивилизации

16. Псевдонаука, одним из предметов изучения которой является взаимодействие человека с потусторонним миром, - это ...

- парапсихология
- астрология
- философия
- психология

17. Для исследовательской программы Аристотеля характерно ...

- признание дискретности мироздания
- гелиоцентрическое понимание устройства мира
- признание континуальности мироздания
- наличие экспериментального метода

18. Концепция универсального эволюционизма характерна для...

- неклассической науки начала XX века
- электромагнетизма
- современной научной картины мира
- механической научной картины мира

19. Сравнение объектов по каким-либо сходным свойствам или сторонам используется при ...

- измерении
- описании
- наблюдении
- абстрагировании

20. Метод научного познания связанный с непосредственным или опосредованным чувственным восприятием объекта, называется ...

- наблюдением
- моделированием
- абстрагированием
- экспериментом

21. Между двумя моментами времени, как бы близко они не были расположены, всегда можно выделить третий. Это свойство времени называется ...

- одномерностью
- необратимостью или однонаправленностью
- однородностью
- непрерывностью

22. Неодинаковость физических свойств по разным направлениям называется ...

- неоднородностью
- асимметрией
- изотропностью
- анизотропией

23. Согласно современным представлениям, вакуум – это...

- абсолютная пустота, не связанная с энергией
- состояние материи с наибольшей энергией
- состояние материи с отрицательной энергией
- состояние материи с наименьшей энергией

24. Материальная точка (абсолютно твердое тело) – это пример ...

- обобщения
- моделирования
- синтеза
- абстрагирования (идеализации)

25. Лошадь тянет телегу. Сила, с которой лошадь тянет телегу ...

- меньше силы, с которой телега действует на лошадь
- может быть и больше и меньше силы, с которой телега действует на лошадь
- больше силы, с которой телега действует на лошадь
- равна силе, с которой телега действует на лошадь

26. Эффект Доплера позволяет с большой точностью и без возмущающих измерений определить ...

- расстояние между ядрами атомов в молекуле
- скорости движущихся объектов
- аминокислотную последовательность в молекуле белка
- возраст горных пород и метеоритов

27. Открытие явления радиоактивности дало ключ к пониманию строения

- молекул
- атомов
- ядер атомов
- твёрдых тел

28. Свойства пространства не зависят от тел и их движения, находящихся в нем. Это положение лежит в основе ...

- космологии
- общей теории относительности Эйнштейна
- классической механики Ньютона
- специальной теории относительности

29. Всякий процесс изменения, всякое взаимодействие, развертывающееся в пространстве и во времени, называется ...

- превращением
- перемещением
- движением
- переменной

30. Согласно концепции корпускулярно-волнового дуализма ...

- электромагнитное излучение обладает корпускулярными и волновыми свойствами, а вещество - только корпускулярными
- материя обладает одновременно как корпускулярными, так и волновыми свойствами
- электромагнитное поле составляет основу материального мира, вещество - вторично по своей природе
- существуют два качественно различных и не переходящих друг в друга вида материи: вещество, имеющее корпускулярную природу и электромагнитное поле, обладающее волновыми свойствами

31. Концепция корпускулярно-волнового дуализма заключается в том, что ...

- волновые и корпускулярные свойства конкретного объекта можно исследовать одновременно в одном эксперименте
- один и тот же объект в зависимости от условий может проявлять свойства волны и свойства частицы
- волновые и корпускулярные свойства - что противоположные сущности, которые могут проявляться только в разных формах материи
- волновые и корпускулярные свойства являются несовместимыми и не могут проявляться в одном объекте

32. Исходя из закона всемирного тяготения, можно рассчитать силы притяжения и ускорения свободного падения. При этом используется метод...

- индукции
- дедукции
- абстрагирования
- моделирования

33. Смысл третьего закона Ньютона состоит в том, что он ...

- устанавливает взаимосвязь силы, массы и ускорения
- устанавливает существование инерциальных систем отсчета
- отвечает на вопрос, как изменяется механическое движение тела под действием приложенных сил
- связывает равенством действие и противодействие

34. Выдающийся французский физик Луи де Бройль предложил формулу, определяющую длину волны, названной затем “волной де Бройля”. Волна де Бройля – это ...

- волна, возникающая в результате наложения отраженной волны на прямую при отражении волн от преград
- волна, которая соответствует любой частице, обладающей импульсом
- отношение скорости света к частоте электромагнитного излучения
- волна, характеризующая упругие колебания атомов в кристаллической решетке

35. Согласно принципу соответствия, с появлением теории относительности классическая механика не утратила своего значения и достаточно точно описывает движение ...

- тел со скоростями сравнимыми со скоростью света
- тел с малыми скоростями (  $\ll c$  )
- тел с любыми скоростями элементарных частиц
- элементарных частиц

36. Источниками физического поля являются ...

- элементарные частицы
- атомы
- молекулы
- виртуальные частицы

37. Способом существования материи является ...

- информация и сознание
- пространство и время
- движение и взаимодействие
- вещественные частицы и физические поля

38. Состояние квантовых полей, в котором нулевые колебания проявляются как непрерывный процесс рождения и исчезновения неограниченного числа виртуальных частиц, называется ...

- электромагнитным полем
- физическим полем
- физическим вакуумом
- плазмой

39. Законы распространения электромагнитного поля, открытые Д. К. Максвеллом, ...

- противоречат требованиям специальной теории относительности
- хорошо согласуются с принципом относительности Галилея

- опровергают специальную теорию относительности
- согласуются с требованиями специальной теории относительности

40. Одной из характеристик абсолютного ньютоновского времени является его ...

- ненаправленность
- неоднородность
- неравномерность
- обратимость

41. Выражение Аристотеля “Природа не терпит пустоты” исходно означает, что ...

- материя стремится равномерно распределиться в пространстве
- пустого пространства не существует
- познание природы требует вдумчивого отношения
- человек призван познавать Природу, заполняя “пустоты” незнания

42. В современной научной картине мира выделяют следующие формы материи:

- вещество и мировой эфир
- вещество и физический вакуум
- вещество, физическое поле
- вещество, физическое поле и физический вакуум

43. Движение в механической картине мира рассматривается как

- любые изменения, происходящие с материальными объектами в результате их взаимодействий
- перемещение заряженных частиц и изменение создаваемых ими электромагнитных полей
- перемещение тел в пространстве, которое фиксируется по отношению к системе отсчета
- изменение распределения физических полей в пространстве с течением времени

44. Научная картина мира может рассматриваться как ...

- совокупность наглядных образов и иллюстраций, используемых в естественнонаучных трудах
- одна из естественных наук
- история и философия человеческого познания окружающего мира
- принятая на данном историческом этапе система общих ответов на фундаментальные вопросы об устройстве мира

45. Положения, характерные для механической картины мира, – это ...

- есть только одна форма движения – перемещение тел
- существуют различные формы движения материи
- материя дискретна и состоит из вещества
- материя континуальна

46. Представления о полевой форме материи как новой реальности возникли в ...

- начале XX века с развитием квантовой физики
- период разработки электромагнитной теории
- период становления классической механики
- IV веке до нашей эры, в Древней Греции

47. Положения, характерные для электромагнитной картины мира, – это ...

- формы движения материи - механическое и волновое
- материя существует в виде вещества, поля и физического вакуума
- не существует строгой однозначной связи между причиной и следствием
- материя состоит из вещества и поля, главным является поле

48. Положения, характерные для квантово-полевой картины мира, - это ...

- существует строго однозначная связь между причиной и следствием
- случайность и неопределенность – это фундаментальные свойства нашей Вселенной
- есть только одна форма движения – механическое перемещение тел
- материя существует в виде вещества, поля, физического вакуума

50. Материя в электромагнитной картине мира – это ...

- только непрерывное поле
- только дискретные частицы
- корпускулярно-волновые объекты
- непрерывное поле и электрические заряды

51. Положения, характерные для механической картины мира, – это ...

- есть только одна форма движения – перемещение тел
- материя континуальна
- существуют различные формы движения материи
- материя дискретна и состоит из вещества

52. Представления о материи, ее формах являются основополагающим при формировании научной картины мира. В

современной картине мира считается, что материя существует в ...

- только в воде частиц, характеризующихся массой
- разных формах, у которых корпускулярные и волновые свойства слиты воедино
- форме вещества и поля, главным является вещество, поэтому основным свойством материи является дискретность
- форме вещества и поля, главным является поле, поэтому основным свойством материи является непрерывность

53. В электромагнитной картине мира выделяли следующие формы материи:

- вещество, физическое поле
- электромагнитное поле и физический вакуум
- вещество, физическое поле и физический вакуум
- вещество и физический вакуум

54. В механической картине мира выделяли следующие формы материи:

- вещество, состоящее из дискретных корпускул
- вещество, физическое поле и физический вакуум
- вещество и физический вакуум
- вещество, физическое поле

55. Современной научной картине мира присуще следующее понимание причинности:

- пространство-время и причинность абсолютны и независимы друг от друга
- причинность имеет вероятностный характер
- причинно-следственная связь всегда строго однозначна
- причинность, время, пространство относительны и зависимы друг от друга

*В) Контрольные вопросы и задания для текущего контроля и промежуточной аттестации*

1. Определение предмета математики и его структура.
2. Понятие числа в математике.
3. Понятия бесконечности, меры в математике и философии. Принципы: целостности мира, взаимосвязи, движения, изменчивости. Методы: дедуктивный, аксиоматический, интуиционизм.
4. Пифагореизм как первая философия математики: число как причина вещей, как основа вещей и как способ их понимания; числовой мистицизм.
5. Математика в философии Платона: стереометрические фигуры природных стихий. Место математики в философской концепции Аристотеля.
6. Математика и научно-техническая революция начала Нового време-

ни. Развитие математического анализа. Эволюция геометрии в XIX в. Математическая логика и теория множеств. Специфика приложения математики в различных областях знания.

7. Проблема поиска адекватного математического аппарата для создания новых приложений.

8. Математика и естествознание (физика). Математические модели Вселенной. Этапы математизации в физике; перспективы математизации нефизических областей естествознания; математизация социально-гуманитарных наук.

9. Математическое моделирование: этапы построения модели, выбор критериев адекватности, проблемы интерпретации.

10. Эволюция физической картины мира и изменение онтологии физического знания.

11. Специфика категориального аппарата физики: физическое определение материи. Вещество и поле. Фундаментальные физические теории.

12. Роль пространства и времени в построении физической картины мира. Понятия макромира, микромира и мегамира.

13. Становление механистической картины мира. Механический детерминизм и законы механики. Корпускулярная модель реальности и принцип дальнего действия.

14. Электромагнитная картина мира. Развитие полевой концепции описания материи и принцип близкого действия.

15. Основные идеи и принципы классической термодинамики.

Основные типы физических взаимодействий и мировые константы.

16. Понятие микрочастиц. Принцип классификации микрочастиц.

17. Проблема онтологического статуса частиц и полей.

18. Теория элементарных частиц. Кварки и квантовая хромодинамика. Рождение суперструнной модели фундаментальных структур физической реальности.

19. Становление и развитие идей субатомной физики и квантовой механики. Концепция корпускулярно-волнового дуализма.

20. Континуальность и дискретность в квантово-механических процессах. Принцип неопределенности Гейзенберга.

21. Проблема интерпретации квантовой механики. Принцип дополненности Бора.

22. Амплитуда вероятности и переход к статистическому описанию микромира

23. Витализм и механицизм как две основные парадигмы в биологических науках

24. Основные положения и философские основания теории эволюции Ч. Дарвина

25. Современная теория биологической эволюции как синтез идей теории эволюции Ч. Дарвина и генетики

26. Концепция естественного отбора и телеологические объяснения в современной биологии.

27. Социобиология: основные постулаты и их философская интерпретация.
28. Биофилософия, ее предмет и основная направленность.
29. Проблемы практического значения химии в жизни современного общества. Коллоидная химия и создание новых лекарств.
30. Химия и генетическая инженерия. Инженерная энзимология и ее перспективы. Роль химической науки в производстве искусственной пищи.
31. Философские проблемы супрамолекулярной и неорганической химии.
32. Проблема статуса астрономии и космологии. Определение космологии как науки. Понятия «Вселенная как целое», «наблюдаемая Вселенная».
33. Историческое развитие космологии: а) мифологические представления о Вселенной, б) «модели Вселенной» в натурфилософии, в) классическая ньютоновская модель Вселенной, г) современные представления о Вселенной.
34. Современная революция в средствах и методах эмпирического исследования Вселенной. Математизация космологии. Роль математической гипотезы.
35. Метод моделей в астрономии и космологии, его основания и эвристические возможности.
36. Основания применения статистических методов. Эпистемологические аспекты компьютерного моделирования.
37. Проблемы объективности знания в астрономии и космологии. Вероятностный характер знания в моделировании.
38. Понятие нестационарности. Понятие эволюции в астрономии и космологии.
39. Связь современных космологических моделей со специальной и общей теорией относительности. Проблемы «физического вакуума»
40. Системный характер представлений о мире в постнеклассической науке и «эволюционная модель Вселенной».
41. Проблемы времени: объективность времени; сущность времени и его отношение к материи; течение времени — статическая и динамическая концепции; направление времени и его необратимость, универсальность, размерность, непрерывность или дискретность; время в биологических, психологических, социальных системах
42. Антропный принцип (слабый, сильный, финалистский). Космос и глобальные проблемы техногенной цивилизации.
43. Информация и информационные технологии в космических исследованиях. Астрономия и перспективы космического будущего человечества.
44. Космизм и антикосмизм: современные дискуссии. Связь проблемы с идеями русского космизма
45. Предмет философии техники. Основные концепции взаимоотношения науки и техники.
46. Проблема природы, смысла и сущности техники. Образы техники в культуре.
47. Социокультурные, экологические, эргономические проблемы научно-технического прогресса.

48. Проблема комплексной оценки последствий научно-технического прогресса. Социальная оценка техники.
49. Теория информации К. Шеннона и кибернетика Н. Винера.
50. Общая теория систем А. Раппопорта.
51. Конструктивная кибернетическая эпистемология В. Турчина.
52. Информатика в контексте постнеклассической науки.
53. Становление и развитие информатики в России.
54. Теория информации К. Шеннона и кибернетика Н. Винера.
55. Понятие информации, свойства информации. Внутренняя и внешняя информация.
56. Предмет и задачи информатики. Проблема информационного моделирования
57. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция. Информационная эпистемология.
58. Виртуальная реальность и ее онтологический статус.
59. Понятие киберпространства. Интернет и его философское значение
60. Информационные революции в истории развития цивилизации. Понятие информационного общества и его признаки.
61. Человек в информационном обществе. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.
62. Компьютерная этика и проблемы интеллектуальной собственности. Государственная программа по вхождению России в информационное общество
63. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция. Информационная эпистемология.
64. Виртуальная реальность и ее онтологический статус.
65. Понятие киберпространства. Интернет и его философское значение.
66. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.
67. Компьютерная этика и проблемы интеллектуальной собственности.
68. Информационные революции в истории развития цивилизации.
69. Концепция информационного общества от П. Сорокина до Э. Кастельса.
70. Понятие информационного общества и его признаки.
71. Государственная программа по вхождению России в информационное общество.
72. Сходства и различия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы.
73. Общетеоретические подходы к изучению культуры, общества, истории и человека.
74. Субъект социально-гуманитарного познания: индивидуальный и коллективный.
75. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования социально-гуманитарных наук.
76. И. Кант о «мире природы» и «мире свободы», о взаимодействии теоретического и практического разума.
77. Виды ценностей и подходы к их систематизации.

78. Специфика и роль ценностных ориентации в социально-гуманитарном познании.

79. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании.

80. Понятие жизни, его социокультурное и гуманитарное содержание.

81. Ограниченность применения естественно-научных методов к феномену жизни. Понятие «жизненного мира».

82. История — одна из форм проявления жизни. Объективация жизни во времени.

83. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном познании.

84. Понятие социальной коммуникации. Модели коммуникации.

85. Научные конвенции как необходимость и следствие коммуникативной природы познания. Моральная ответственность ученого за введение конвенции.

86. Наука и коммуникативная интеракция (практика, этика, мораль).

87. Вера и понимание в контексте коммуникаций. Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки.

88. Природа и типы объяснений. Рациональность и истинность в социально-гуманитарном познании.

89. Герменевтика — наука о понимании и интерпретации текста. Текст как методологическая «единица» анализа социально-гуманитарного знания.

90. Интерпретация (раскрытие смыслов и значений текстов) - общенаучный метод социально-гуманитарных наук.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 60 % и промежуточного контроля - 40 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях - 30 баллов,
- выполнение аудиторных контрольных работ - 30 баллов.
- опрос понятий и защита первоисточников - 30 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 30 баллов,
- письменная контрольная работа - 40 баллов,
- тестирование - 30 баллов.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

ФПКНД

*Основная*

1. Рабаданов, М.Х. Философия науки: История и методология естественных наук : учебник для аспирантов, соискателей и магистров вузов по естественным спец. / М. Х. Рабаданов, О. Р. Раджабов. - М. : Канон, 2014. - 762-00. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ
2. Гадамер Х.Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики. – М., 1988 1 экз Местонахождение: Научная библиотека ДГУ

3. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. – М., 1998 1Экз. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ

*Дополнительная*

1. Кант И. Критика чистого разума /Собр.Соч.: В 6 т. М., 1968. Т.3 3 экз. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ
2. Пригожин И., СтенгерсИ. Порядок из хаоса. – М., 2005 2 экз. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ
3. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. – М., 2002 9 экз. Местонахождение: Научная библиотека, Библиотека ФПиФ, чит.зал
4. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. – М., 2004 25 экз. Местонахождение: Научная библиотека, Библиотека ФПиФ, чит.зал
5. Гусейханов М.К., Раджабов О.Р. Концепции современного естествознания. – М., 2007 Рекомендовано МО РФ Местонахождение: Научная библиотека, Библиотека ФПиФ
6. Яхьяев М.Я., Поломошнов А.Ф. и др. Философские проблемы естественных наук. – М., 2012 Местонахождение: Научная библиотека, Библиотека ФПиФ

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

*Примеры описания разных видов наименований учебной литературы:*

1) *eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа:*

*<http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.04.2017). – Яз. рус., англ.*

2) *Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 22.03.2018).*

3) *Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.03.2018).*

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

В ходе учебного процесса студент выполняет следующие виды работ:

- конспектирование лекций, первоисточников и другой учебной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по тематическому обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих эссе, рефератов, др. учебных заданий,
- решение тестовых заданий;
- работа с философскими словарями, справочниками, энциклопедиями;
- работа с вопросами для самопроверки;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций ситуации;

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- 1) выработка навыков восприятия, понимания и анализа оригинальных философских текстов (классических и современных);
- 2) формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности схватывания и понимания философских аспектов различных социально и личностно значимых проблем;
- 3) развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу;
- 4) развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении философских проблем.

Для решения первой задачи студентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу работы классических и современных философов (либо их разделы). Результаты работы с текстами обсуждаются на семинарских занятиях, посвященных историческим типам философии, другим разделам курса. Навыки критического отношения к философской аргументации вырабатываются при выполнении студентами заданий, требующих нахождения аргументов «за» или «против» какого-либо философского тезиса, развития либо опровержения той или иной философской позиции. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и оригинальной философской литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется как на семинарских занятиях с помощью устных выступлений студентов и их коллективного обсуждения, так и с помощью письменных самостоятельных (контрольных) работ. Для развития и совершенствования коммуникативных способностей студентов организуются специальные учебные занятия в виде «диспутов» или «конференций», при подготовке к которым студенты заранее распределяются по группам, отстаивающим ту или иную точку зрения по обсуждаемой проблеме.

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом до 10 страниц текста (до 3000 слов), посвященное какой-либо значимой классической либо современной философской проблеме. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей.

Основная учебная литература и методические пособия имеются в читальном зале Научной библиотеки ДГУ общим объемом не менее 500 экз., а также в методическом кабинете кафедры философии и социологии общим объемом не менее 50 экз. Отдельные учебные материалы также находятся на сайте кафедры философии ДГУ (см. [www.dgu.ru/](http://www.dgu.ru/)). Рекомендуется также активно использовать

электронные библиотеки таких учебных порталов как [www.philosophy.ru/](http://www.philosophy.ru/) и др. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, среди которых можно назвать следующие:

- Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
- Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»  
<http://school-collection.edu.ru/>

Перечень рекомендуемой литературы к учебно-методической подготовке студентов в ходе самостоятельной работы и электронные средства обучения (в частности, электронный учебник по философии, электронный философский словарь и др.) предоставляются студентам во время практических занятий.

Разделы и темы для самостоятельного изучения соответствуют систематическому плану и предполагают более углубленную работу с учебной литературой. Результаты самостоятельной работы проверяются в ходе тестирования, экспресс-опроса, проверки письменных работ.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

1. Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д);
2. Дистанционное взаимодействие со студентами;
3. Образовательная платформа ДГУ MOODL;
4. Образовательный блог для изучения курса "Философии"\*;
5. Полезные ссылки журналов и сайтов по философии\*;
6. Программное обеспечение электронного ресурса ДГУ;
7. Статьи из журналов перечня ВАК профессорско-преподавательского состава кафедры\*;
8. Электронное издание УМК\*.

\* Информация вывешена на сайте кафедры философии и социально-политических наук в разделах: образовательный блог, публикации, полезные ссылки. Прямая ссылка кафедры <http://cathedra.icc.dgu.ru/AcademicLife.aspx?Value=15&id=118>

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Материально-техническое обеспечение дисциплины

- компьютерный класс факультета,
- Интернет-центр ДГУ,
- учебно-методический кабинет кафедры, оснащенный мультимедийным оборудованием.