

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Философские проблемы естественнонаучных и технических дисциплин

**Код модуля**  
1155827(1)

**Модуль**  
Системное мышление и проблемы развития науки

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Бряник Надежда Васильевна	доктор философских наук, профессор	Профессор	онтологии и теории познания

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Л.А. Щенникова

**Авторы:**

- **Брянник Надежда Васильевна, Профессор, онтологии и теории познания**

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ** **Философские проблемы естественнонаучных и технических дисциплин**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	1
		Тезисы	1

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ** **Философские проблемы естественнонаучных и технических дисциплин**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-5 -Способен использовать знания основ педагогической деятельности для преподавания профильных дисциплин в общеобразовательных организациях и развития обучающихся в организациях дополнительного образования детей и взрослых	П-2 - Планировать организацию учебного процесса, опираясь на достижения в области педагогической науки, современных информационных технологий и методик обучения У-2 - Оценивать структуру и оформление учебно-методической документации на соответствие требованиям и корректировать ее	Домашняя работа Лекции Практические/семинарские занятия Экзамен
ОПК-2 -Способен использовать в профессиональной	Д-1 - Демонстрировать стремление к поиску новых знаний и обучению	Домашняя работа Лекции

<p>деятельности базовые знания в области теории, методологии и истории области знаний (в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы)</p>	<p>З-1 - Объяснять роль и значение базовых знаний в области теории, методологии и истории профильной области знаний в формулировании и решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Практические/семинарские занятия Экзамен</p>
<p>УК-1 -Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде</p>	<p>З-10 - Демонстрировать понимание научной, в том числе физической, картины мира, с позиций системного подхода к познанию важнейших принципов и общих законов, лежащих в основе окружающего мира З-11 - Сделать обзор методов анализа и осмысления научных знаний о процессах и явлениях природы и окружающей среды, ее сохранении, месте и роли человека в природе У-5 - Критически оценивать надежность источников информации в условиях неопределенности и избытка/недостатка информации для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде У-6 - Выявлять проблемы современного общества, осмыслять место человека в нём, определять познавательные возможности человека при решении поставленных задач, используя методологию системного подхода У-7 - Оценивать достижения современной цивилизации, основные тенденции общественного и научно-технического развития и глобальной цифровизации, используя методы критического анализа</p>	<p>Лекции Практические/семинарские занятия Тезисы Экзамен</p>
<p>ПК-2 -Способен к профессиональному</p>	<p>Д-1 - Способен сформировать собственную позицию по</p>	<p>Лекции</p>

<p>росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики</p>	<p>фундаментальным проблемам в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук  З-2 - Привести примеры динамики научно-технического развития в широком социокультурном контексте с опорой на научные тексты в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики  П-2 - Иметь практический опыт организации и проведения дискуссий с опорой на научные тексты в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики  У-2 - Интерпретировать смысловые конструкции в научных текстах в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики</p>	<p>Практические/семинарские занятия  Тезисы  Экзамен</p>
--	--	--

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>домашняя работа</i>	7,12	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – не предусмотрено</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5</b>		

Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>тезисы</i>	7,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– <b>0.5</b>		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– <b>0.5</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – <b>не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– <b>не предусмотрено</b>		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – <b>не предусмотрено</b>		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

**Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам,	Неудовлетворитель но	Не зачтено	Недостаточный (Н)

	имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	(менее 40 баллов)	
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания	Нет результата

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

#### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

#### 5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Тема 1. Предметные основания философии науки
2. Тема 2. Философия науки к. XIX – пер. пол. XX в: многообразие концепций и образов науки

3. Тема 3. Позитивистская традиция в философии науки и постпозитивизм

4. Тема 4. Историческая природа науки и наука современного типа

5. Тема 5. Наука как феномен культуры

6. Тема 6. Философия науки и социология науки: социальный статус науки

Примерные задания

Тема 1. Предметные основания философии науки (4 ч.)

1. История взаимоотношений философии и науки в эпоху Нового времени.

Становление философии науки как области философского знания.

2. Трактовка предмета философии науки в отечественной и зарубежной философии.

3. Наука как объект философского рассмотрения. Основные аспекты бытия науки.

Наука и ненаука (псевдонаука, паранаука, миф и др.).

Тема 2. Философия науки к. XIX – пер. пол. XX в: многообразие концепций и образов науки

1. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие оценки науки. В.И. Вернадский: сциентистская трактовка науки как высшей культурной ценности, признание планетарной миссии науки в условиях Земли. П. Фейерабенд: антисциентистское представление науки как репрессивной силы.

2. Неокантианская теория науки как логико-методологическое обоснование научного мышления. Г. Риккерт о логической сущности научного метода. Э. Кассирер о науке как символическом представлении действительности.

3. Неорационализм как опыт философии нового научного духа.

4. Структурализм как методология исследования в гуманитарных науках.

5. Феноменологическая философия науки.

6. Герменевтическая философия науки: основания и особенности гуманитарных наук.



### Тема 3. Позитивистская традиция в философии науки и постпозитивизм

1. О. Конт: критерии позитивного знания и классификация наук; критика метафизики и принципы позитивной философии.
2. Феноменализм, эмпиризм и принцип экономии мышления в эмпириокритицизме Э. Маха.
3. Философия как логический анализ языка науки (Л. Витгенштейн). Критерии научности и реальная наука; принцип верификации и бессмысленность метафизики (Р. Карнап).
4. Критика логического позитивизма; проблема демаркации между наукой и ненаукой; принцип фальсификации и позиция критического рационализма К. Поппера.
5. Позитивистская традиция и аналитическая философия.
6. Концепция личностного знания М. Полани. Теория человеческого понимания Ст. Тулмина.

### Тема 4. Историческая природа науки и наука современного типа

1. Т. Кун: критика антиисторизма; концепция науки в свете новой истории науки; научные революции и смена парадигм, роль научного сообщества.
2. И. Лакатос: реальная история науки и ее рациональные реконструкции; история науки в свете научно-исследовательских программ; внутренняя и внешняя история науки.
3. Э. Гуссерль: интенционально-историческое исследование начала науки; научная традиция и ее формирование в истории науки; роль языка в этом процессе.
4. М. Фуко: идея археологии гуманитарных наук; «эпистема» как исторически априорное пространство знания.
5. Этапы развития науки современного типа: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука (особенности эксперимента, научной картины мира, социокультурного бытия и связи с техникой).

### Тема 5. Наука как феномен культуры

1. О. Шпенглер о культурно-исторической обусловленности и изменчивости форм и стилей познания. Математика как искусство; идея множественности математики. Понятие «природа» как функция культуры, отрицание общечеловеческого характера естествознания.
2. Место науки в концепции культурно-исторических типов Н. Данилевского. Соотношение общечеловеческого и культурно-национального в науке.
3. П. Флоренский и Г. Гачев о культурно-национальной обусловленности стилей мышления в науке – об английском, французском, немецком стилях мышления.

### Тема 6. Философия науки и социология науки: социальный статус науки

1. Философия науки и социология науки: история и современность.
2. Наука как особый вид деятельности и профессия. Институционализация науки. Социальный статус субъекта мира науки.
3. Социальные функции науки. Роль науки в жизни современного общества. Гуманитарное воздействие науки. Наука и властные отношения.
4. Социальная обусловленность содержания научного знания.

LMS-платформа – не предусмотрена

## **5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля**

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

### **Базовый**

#### **5.2.1. Домашняя работа**

Примерный перечень тем

1. Наука как интеллектуальная система

Примерные задания

В течение семестра каждый студент (можно группой до 3-х человек) готовит домашнюю работу объемом до 6 стр. с презентацией. На двух семинарских занятиях идет защита представленных работ, после выступления докладчика участники дискуссии задают вопросы. Каждый студент группы должен ознакомиться с присланными работами заранее. На каждую работу каждый студент должен представить рецензию в письменном виде и поставить баллы. На семинаре авторским группам будет предоставлено время для доклада и презентации, надо быть готовыми ответить на вопросы и защитить свою позицию.

Тема «Наука как интеллектуальная система»

Возникновение идеи системности в Новое время. Примеры признания системности в классической науке. Классификации науки, представленные мыслителями Нового времени. Классическая наука как интеллектуальная система. Формирование и развитие системного подхода в неклассической науке. Принципы системного подхода. Примеры использования системного подхода в неклассической науке. Классификации науки, выстроенные

представителями неклассической науки. Неклассическая наука как интеллектуальная система. Особенности трактовки систем в пост-неклассической науке. Понятие динамических систем. Основные подсистемы современной науки и их взаимосвязь. Пост-неклассическая наука как интеллектуальная система.

LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.2.2. Тезисы**

Примерный перечень тем

1. Тезисы: Научная мысль как проявление живого вещества по существу не может быть обратимым явлением - она несет в себе возможность неограниченного развития в ходе времени.

2. Тезисы: Сегодня наука господствует не в силу ее сравнительных достоинств, а благодаря организованному для нее пропагандистским и рекламным акциям.

3. Тезисы: Речь идет о реализме как бы второго уровня, противостоящем обычному пониманию действительности, находящемуся в конфликте с непосредственным; о реализме, осуществленном разумом, воплощенном в эксперименте.

Примерные задания

Задание: Укажите автора приведенного тезиса; К каждому тезису подберите одно логически ему предшествующее высказывание (обозначьте цифрой (1)) и одно логически

следующее из него (обозначьте цифрой (2)). Подобранные высказывания нужно выразить только своими словами.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Экзамен**

Список примерных вопросов

1. Основные смыслы понятия «философия науки».
2. Критерии философского рассмотрения науки. Предмет философии науки
3. Сциентизм и антисциентизм. Альтернативные модели науки: В.И. Вернадский – П. Фейерабенд.
4. Наука как объект философии науки; основные аспекты бытия науки.
5. Эпистемология и круг ее проблем.
6. Социальная философия науки и круг ее проблем.
7. Культурология науки как раздел философии науки и круг ее проблем.
8. Многообразие философских концепций науки конца XIX - первой половины XX ст.: неокантианство, неорационализм, феноменология, структурализм и герменевтика.
9. Позитивистская традиция в философии науки и ее эволюция: классический позитивизм
10. Позитивистская традиция в философии науки и ее эволюция: эмпириокритицизм
11. Позитивистская традиция в философии науки и ее эволюция: логический позитивизм и его критика пост-позитивизмом.
12. Критический рационализм К. Поппера и пост-позитивизм.
13. От логики науки к истории науки.
14. Философия науки как история науки.
15. Позитивистская концепция история науки.
16. Пост-позитивистские концепции истории науки Т. Куна и И. Лакатоса
17. Феноменологическая концепция истории науки Э. Гуссерля
18. Структуралистская концепция истории науки М.Фуко
19. Классическая (новоевропейская) наука: временные границы; критерии данного этапа и особенности классического эксперимента; механистическая картина мира; особенности ее социокультурного бытия; классическая наука и техника.
20. Неклассическая наука: временные границы; критерии и особенности неклассического эксперимента; картина мира неклассической науки; особенности социокультурного бытия; неклассическая наука и техника.
21. Пост-неклассическая наука: критерии выделения данного этапа и особенности пост-неклассического эксперимента; картина мира пост-неклассической науки; особенности социокультурного бытия; пост-неклассическая наука и мир высоких технологий.
22. Наука как феномен культуры. Концепция культурно-исторических типов науки.
23. Универсализм и европоцентризм в понимании природы науки.
24. Культурологический подход в современной философии науки.
25. Наука в системе культуры: наука и философия; наука и техника; наука и религия; наука и искусство; наука и повседневная жизнь.

26. Этические проблемы современной науки; научный этиос.
27. Этические проблемы современной науки; научный этиос.
28. Социальное бытие науки как объект философии науки.
29. Социология науки и социология знания; социальное конструирование научной реальности.
30. Институциональная социология науки. Наука как особый вид социальной деятельности, как профессия и социальный институт. Социальные функции науки. Особенности научной коммуникации.
- LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Воспитание навыков жизнедеятельности в условиях глобальных вызовов и неопределенностей	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология дебатов, дискуссий	УК-1	У-6 У-7	Практические/семинарские занятия