



## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Сформировать системное теоретическое представление о характере и способах функционирования, задачах и проблемах современного научного знания; способствовать формированию научного мировоззрения и диалектической культуры творческого мышления магистрантов, сформировать целостное знание о проблемном поле методологии науки, основных моделях научного познания, концепциях философии техники, о современном состоянии науки и возросшей роли технических наук.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

- изучение основных этапов становления и развития науки и техники, глобальных тенденций смены научных картин мира и типов научной рациональности;
- формирование умения использовать философские концепции и методы для постановки и анализа задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности, а также в новых областях знания;
- осмысление роли науки в развитии цивилизации, понимание проблемы взаимодействия науки и техники и связанных с этим современных социальных и этических проблем.
- развитие критичности самосознания, выработка умения аргументированно вести дискуссию, формирование навыков устного выступления и применение общих философских принципов к анализу общественных явлений и данных специальных наук.
- формирование навыков анализа социально-гуманитарной составляющей научно-технических проектов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к дисциплинам базовой части блока Б1. Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями и умениями по философии в объеме программы бакалавра.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
- ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
- ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию

творческого потенциала

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ОК-1	знать базовые методологические принципы, лежащие в основе социального научного познания; типы научной рациональности и особенности современной научной картины мира;
	уметь производить сравнение и давать методологическую оценку тому или иному подходу или теории в своей области знания; осуществлять концептуальный анализ при решении научных и прикладных задач;
	владеть основами методологии научного познания и системным анализом в области научного и технического знания.
ОК-2	знать характер взаимодействия между наукой, техникой и обществом и связанные с этим современные социальные и этические проблемы;
	уметь использовать нестандартные способы мышления; анализировать гносеологические и социальные корни различных концепций науки, технических достижений;
	владеть навыками критического философского мышления, основанного на способности к научной рефлексии.
ОК-3	знать приемы, методы, инструменты применения знаний современной науки в профессиональной деятельности;
	уметь применять философские знания о науке и технике для саморазвития и самореализации в профессиональной деятельности;
	владеть приемами творческого исследования научно-технических проблем, инструментами и методами реализации творческого потенциала.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Философские проблемы науки и техники» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	12	6
В том числе:		
Лекции	4	2

Практические занятия (ПЗ)	8	4
<b>Самостоятельная работа</b>	268	134
Часы на контроль	8	4
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Наука, ее сущность и генезис	Наука как специфический вид знания, как деятельность и как социальный институт. Ее специфика, функции. Понятие объекта и предмета науки. Влияние предмета науки ее методы (приемы, способы исследования объекта). Зарождение науки. Становление научной, обособленной от мифологии, религии и философии, формы знания. Развитие науки и смена типов научной рациональности. Этапы развития науки: кумулятивный, объяснительный, преобразовательный, производительный. Понятие дисциплинарной организации науки. Проблемы классификации наук.	1	1	44	46
2	Методология научного познания	Понятие методологии. Философия как всеобщая методология научного познания. Частные, специальные и отраслевые методологии. Метод как необходимое условие получения достоверного результата. Классификация методов по степени общности их применения. Теоретические и эмпирические исследования. Общенаучные методы. Различие методов. Эмпирические методы: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, моделирование. Теоретические методы: абстрагирование, идеализация, формализация, аксиоматика и другие. Приемы научного мышления: анализ и синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, ограничение, аналогия, моделирование, формализация, дедукция и индукция, экстраполяция.	1	1	44	46
3	Творческий характер научного познания	Научное творчество и научные исследования. Продуктивный и репродуктивный моменты в научном творчестве. Свобода научного творчества. Мотивации и стимулы научного творчества. Признаки творческой деятельности: новизна (оригинальность) и полезность (ценность). Научные исследования как программы с предполагаемым результатом. Эвристики как комплексы исследовательских приемов. Формы творчества. Роль интуиции в процессе научного познания. Условия формирования интуитивного решения. Этапы интуитивного познания.	1	1	45	47
4	Научно-техническое творчество и инженерная деятельность	Техническое творчество и научное творчество. Техническая деятельность и научная деятельность. Становление научно-технического творчества и инженерной деятельности.	1	1	45	47

		Специфика научно-технического мышления. Понятие и структура научно-технического творчества. Особенности научного, технического и изобретательского творчества. Научно-техническое творчество как синтез научного и технического творчества. Этические вопросы научно-технического творчества. Причины деградации научных и технических школ.				
5	Гносеологические и логико-методологические проблемы технических наук	Гносеологические средства научно-технического познания. Соотношение гносеологического и социального в технических науках. Понятие технического знания. Дифференциация и интеграция технического знания. Материалистическая диалектика как методология познания в технических науках. Соотношение методологии научного и технического знания. Проблема специфического метода познания в технических науках. Взаимосвязи технических и общественных наук.	-	2	45	47
6	Философские проблемы современных технологий и техники	Причины и движущие силы развития технологии и техники. Диалектика развития технологии и техники. Содержание, структура и функции технологии и техники. Нанотехнологии. Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Безотходные технологии. Биотехнологии. Экологические технологии. Экологизация техники. Гуманные технологии. Гуманизация техники.	-	2	45	47
<b>Итого</b>			<b>4</b>	<b>8</b>	<b>268</b>	<b>280</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-1	знать базовые методологические принципы, лежащие в основе социального научного познания; типы научной	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	рациональности и особенности современной научной картины мира;			
	уметь производить сравнение и давать методологическую оценку тому или иному подходу или теории в своей области знания; осуществлять концептуальный анализ при решении научных и прикладных задач;	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть основами методологии научного познания и системным анализом в области научного и технического знания.	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-2	знать характер взаимодействия между наукой, техникой и обществом и связанные с этим современные социальные и этические проблемы;	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь использовать нестандартные способы мышления; анализировать гносеологические и социальные корни различных концепций науки, технических достижений;	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками критического философского мышления, основанного на способности к научной рефлексии.	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-3	знать приемы, методы, инструменты применения знаний современной науки в профессиональной деятельности;	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять философские знания о науке и технике для саморазвития и самореализации в профессиональной деятельности;	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	владеть приемами творческого исследования научно-технических проблем, инструментами и методами реализации творческого потенциала.	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
--	---	--	---	---

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 0, 1 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-1	знать базовые методологические принципы, лежащие в основе социального научного познания; типы научной рациональности и особенности современной научной картины мира;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь производить сравнение и давать методологическую оценку тому или иному подходу или теории в своей области знания; осуществлять концептуальный анализ при решении научных и прикладных задач;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть основами методологии научного познания и системным анализом в области научного и технического знания.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-2	знать характер взаимодействия между наукой, техникой и обществом и связанные с этим современные социальные и	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	этические проблемы;					
	уметь использовать нестандартные способы мышления; анализировать гносеологические и социальные корни различных концепций науки, технических достижений;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками критического философского мышления, основанного на способности к научной рефлексии.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-3	знать приемы, методы, инструменты применения знаний современной науки в профессиональной деятельности;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь применять философские знания о науке и технике для саморазвития и самореализации в профессиональной деятельности;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть приемами творческого исследования научно-технических проблем, инструментами и методами реализации творческого потенциала.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## **7.2 Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

Одной из основных форм контроля знаний, умений и навыков, полученных студентами в ходе изучения данной дисциплины, является выполнение контрольных работ и тестовых заданий.

Требования к содержанию и оформлению контрольных работ:

Написание контрольной работы должно начинаться с выбора темы, подбора литературы и ознакомления с ней, составления плана работы.

По содержанию работа должна состоять из:

1/ введения, в котором содержится краткое обоснование выбора темы, ставится цель работы;

2/ основной части, в которой раскрывается содержание работы, и даются ответы на все вопросы контрольной работы. При этом нужно строго придерживаться логической связи и последовательности перехода между частями. Следует соблюдать точность цитирования и делать ссылки на литературу, откуда приводится цитата.

3/ заключения, в котором формулируют основные выводы по всей работе.

### **Темы контрольных работ и рефератов.**

1. Обыденное знание и наука.
2. Наука и искусство
3. Наука и религия
4. Особенности философского и научного познания мира
5. Закономерности развития науки, ее классификация и основные функции.
6. Наука как мировоззрение, социальная и производительная сила.
7. Социально-культурные основания науки.
8. Философские основания науки.
9. Теоретико-методологические основания науки
10. Парадигма и дисциплинарные матрицы
11. Научно-исследовательские программы и стиль мышления.
12. Принципы научного исследования.
13. Познание как особый вид человеческой деятельности.  
Философско-научные проблемы познания.
14. Эмпирические и теоретические знания: сравнительный анализ
15. Методы эмпирического познания.
16. Традиционные и инновационные методы теоретического познания.
17. Характерные особенности компьютерного и синергетического методов познания.
18. Основные модели научного исследования: опытно-рациональная, идеально-конструктивная, системная.
19. Основные этапы научного познания: проблема, гипотеза, теория.
20. Создание теории. Проблема ее верификации в различных парадигмах научного знания.
21. Развитие отечественной философии науки на рубеже XX-XXI вв.
22. Наука как социальный институт.
23. Традиционные и техногенные цивилизации.
24. Проблема применимости методологии естественных наук к социальным наукам.
25. Позитивизм и неопозитивизм об отношениях науки и философии
26. Критический рационализм (К.Поппер).
27. Концепция парадигмы Томаса Куна. Развитие науки как смена

- парадигм научного мышления.
28. Понятие и типологии научных сообществ
  29. Феномен университета как центра культуры, науки и образования.
  30. Формы и механизмы государственного регулирования развития науки.
  33. Концепция Ноосферы и современные представления о глобализации
  34. Ноосфера или техносфера.
  35. Проблема генезиса технического знания.
  36. Становление и развитие технических наук.
  37. Философские проблемы технознания.
  38. Влияние теории относительности (релятивистской физики)  
А. Эйнштейна на формирование парадигмы неклассической науки.
  39. Роль квантовой механики в формировании неклассического научного стиля мышления.
  40. Философская интерпретация теории относительности и квантовой механики.
  41. Общая характеристика парадигмы неклассической науки.
  42. Особенности и парадигма постнеклассической науки.
  43. Синергетика как междисциплинарная теория и метод познания постнеклассической науки.
  44. Глобальные проблемы как предмет современной науки.
  45. Наука как мировоззрение, социальная и производительная сила.
  46. Социально-культурные основания науки.
  47. Философские основания науки.
  48. Теоретико-методологические основания науки.
  49. Эмпирические и теоретические знания: сравнительный анализ.
  50. Традиционные и инновационные методы теоретического познания.
  51. Характерные особенности компьютерного и синергетического методов познания.
  52. Основные модели научного исследования: опытно-рациональная, идеально-конструктивная, системная.
  53. Основные этапы научного познания: проблема, гипотеза, теория.
  54. Создание теории. Проблема ее верификации в различных парадигмах научного знания.
  55. Роль науки в индустриальном обществе.
  56. Роль науки в постиндустриальном обществе.
  57. Информационное общество как этап цивилизационного развития.
  58. Информация как ведущая ценность информационного общества.
  59. Трансформация социальности в информационном обществе.
  60. Сетевой принцип коммуникации. Сетевые интерфейсы
  61. Организационные формы сетевой коммуникации.
  62. Формы и методы технически опосредованной коммуникации
  63. Социальные последствия технически опосредованной коммуникации.
  64. Сетевые сообщества как форма социальности информационного

- общества.
65. Виды сетевых сообществ и их социальные функции.
  66. Особенности информационных технологий и сетевых процессов в информационном обществе.
  67. Проблема отчуждения в информационном обществе.
  68. Понятие виртуальной реальности.
  69. Виртуальное пространство как новая форма культуры.
  70. Виртуальное пространство как проводник политических и экономических интересов.
  71. Особенности научно-технического творчества и изобретательской деятельности.
  72. Инженерное творчество как смыслотворчество.
  73. Архитектурное творчество как смыслотворчество.
  74. Дизайн как синтез художественного и технического творчества.
  75. Морально-этические проблемы научно-технического творчества
  76. Границы преобразования природы посредством техники.  
Пределы расширения техносферы.

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

#### Тест №1

1. С точки зрения философии наука - это:
  - а) древний объект философской мысли;
  - б) предмет профессионального философского анализа;**
  - в) мастерство, искусство.
2. Технофобия – это:
  - а) компенсированная нейтраль;
  - б) недоверие, враждебность к технике;**
  - в) воздушная нейтраль.
3. Три технические эпохи по Льюису Мамфорду:
  - а) фундаментальная, преобразование, застой;
  - б) каменного орудия, весла, ядерного топлива;
  - в) эотехническая, палеотехническая, неотехническая.**
4. Философия техники зародилась:
  - а) в 17 в. в Англии;
  - б) в 19 в. в Германии;**
  - в) в 18 в. в Швеции.
5. Объект философии техники:
  - а) техническое знание;
  - б) техническое действие;
  - в) техника, техническая деятельность, техническое знание.**
6. Термин «философия техники» был введен в 1877 г.:
  - а) Э. Каппом;**

- б) В.Г. Гороховым;
- в) П.К. Энгельмейером.

7. Что означает термин «логика»?

- а) нечувствительность к повреждениям вне защищаемой зоны;
- б) правила мышления;**
- в) строение «начал».

8. Античное «технэ» - это:

- а) все, что сделано своими руками;**
- б) техника в нашем понимании;
- в) все цифровые защиты.

9. Наиболее известные в античной культуре фигуры ученых-техников:

- а) Г. Дильс, Филон;
- б) Евдокс, Архит, Гиппарх, Птолемей;**
- в) Конт, Спенсер, Милль.

10. Известная работа Архимеда называется:

- а) Античная техника;
- б) Одна стихия правит другой;
- в) О плавающих телах.**

11. Понятие «науки» в средние века:

- а) наука переосмысливается под влиянием христианского мировоззрения;**
- б) наука удовлетворяет логике и онтологии;
- в) замышления и реализация замышленного.

12. Человек в эпоху Возрождения сознает себя:

- а) в качестве твари Божьей;
- б) свободным мастером, поставленным в центр мира;**
- в) человеком.

13. Техническое знание в Новое время задал в науке:

- а) Галилей;**
- б) Птолемей;
- в) Прометей.

## **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

**1) Подберите необходимое слово, чтобы получить верное утверждение:**

... - правильное, адекватное отражение предметов и явлений действительности, воспроизводящее их так, как они существуют вне и независимо от сознания.

- 1. истина;
- 2. верификация;

3. аспект;
4. закон;
5. гипотеза.

**2) Метод исследования и способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок, это:**

1. интуиция;
2. дедукция;
3. анализ;
4. **индукция**

**3) Аксиома - положение, принимаемое без логического..... в силу непосредственной убедительности; истинное исходное положение теории. Подберите правильное значение пропущенного слова:**

1. **доказательства;**
2. анализа;
3. вывода;
4. определения;
5. предположения

**4) Основным, исходным положением какой-либо теории, учения, науки, мировоззрения является (выберите правильный ответ):**

1. синтез;
2. анализ;
3. **принцип;**
4. аспект;
5. гипотеза;
6. проблема.

**5) Всякая наука основана на фактах. Способы получения этих фактов называются (выберите правильный ответ):**

1. закономерностями научного исследования;
2. методами научного процесса;
3. методами научного познания;
4. **эмпирическими методами;**
5. социометрическим экспериментом

**6) Подберите необходимое слово, чтобы получить верное утверждение: Процесс образования и становления какого-либо природного или социального явления – это:**

1. закономерность;
2. гипотеза;
3. парадигма;
4. случайность;
5. **генезис.**

**7) Слово «теория» происходит от греческого «theoria» - исследование. Критерием истинности и основой развития теории является (выберите правильный ответ):**

1. объективность;
2. доказательство;
3. **практика;**
4. интуиция;

5. опыт;
6. аксиома.
- 7.

**8) Методология научного познания - это (выберите правильное значение):**

1. система взглядов на что-либо;
2. система конкретных приемов или способов осуществления какого-либо исследования;
3. способ применения старого знания для получения нового знания;
- 4. учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности;**
5. разработка плана проведения научных работ

**9) Законы, описывающие поведение наблюдаемых объектов, — это:**

1. социальные законы
2. логические законы
- 3. эмпирические законы**
4. научные законы

**10) Особым видом экспериментального исследования, представляющего собой специальное задание с учетом времени его выполнения является (выберите правильный ответ):**

1. анализ;
- 2. эксперимент;**
3. тест;
4. концепция;
5. абстракция.

**11) Существуют различные методы исследования. Такие методы, как *индукция, дедукция, аналогия, синтез, анализ, абстрагирование, сравнение* относят к методам:**

1. специфическим;
2. всеобъемлющим;
- 3. общим;**
4. гуманитарным;
5. частным;
6. общеизвестным.

**12) Философия науки как дисциплинарно организованная форма знания формируется ...**

1. в эпоху античности
- 2. в конце 19в.- начале 20в.**
3. в 17 в.
4. в средние века.

**13) Создателем философии техники считается ...**

- 1. Э.Капп**
2. Б.Рассел
3. А. Эспинас
4. К. Маркс

**14) Какие науки не соответствуют понятию «научный тип рациональности»?**

1. технические;
2. науки о Земле;
3. математика и информатика;
4. эзотерические.

**15) Выберите определение гипотезы**

1. признак, мерило, который используется для оценки, определения или классификации чего-либо;
2. последовательная смена состояний, взаимосвязанных стадий развития;
3. **предположение или догадка; утверждение, предполагающее доказательство, в отличие от аксиом, постулатов не требующих доказательств;**
4. приведение каких-либо представлений к единообразию.

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

**1) Подберите пропущенное слово:**

Различают методы общие и специфические. Общими называются методы, которые применяются в человеческом познании в целом, а специфическими - те, которыми пользуется только...

1. метафизика;
2. эксперимент;
3. **наука;**
4. теория;
5. практика;
6. методология.

**2) Подберите необходимое слово, чтобы получить верное утверждение:**

.....- это краткое изложение в письменной форме определенного научного материала. Эта форма научной работы студентов используется при изучении как основных теоретических, так и специальных прикладных дисциплин.

1. доклад;
2. резолюция;
3. **конспект;**
4. рецензия;
5. эссе;
6. реферат

**3) Подберите пропущенное слово, чтобы получить верное утверждение:**

**Наука – это знание, достигшее оптимальности по критериям обоснованности, достоверности, непротиворечивости, точности и .... .**

1. логичности;
2. **эмпирической проверяемости;**
3. правдивости;
4. обыденности.

**4) Выберите основные структурные компоненты науки как системной целостности:**

1. **наука как деятельность;**
2. наука как сообщество ученых;

3. наука как знание;
4. наука как социальный институт;
5. наука как теоретическая деятельность.

**5) Найдите соответствие между формой познания и ее особенностями:**

1. житейское знание;
2. научное знание

а) обладает конструктивно-творческой природой, позволяющей создавать теоретические модели потенциально возможных объектов;

б) формирует представление о свойствах и особенностях вещей и явлений, с которыми человек сталкивается в повседневной практической деятельности

**6) Какого основного элемента не хватает в следующей структуре эксперимента: объект, условия и обстоятельства эксперимента?**

1. субъект
2. предмет
3. цель
4. задачи
5. гипотеза

**7) Для научного стиля нехарактерно(а):**

1. логичность
2. оценочность
3. точность
4. наличие специальной терминологии

**8) Научное предположение, выдвигаемое для объяснений каких-либо явлений — это (выберите правильный ответ):**

1. верификация;
2. теория;
3. аналогия;
4. гипотеза;
5. антитеза;
6. доказательство.

**9) Кумулятивная модель развития знания предполагает:**

1. изменение научной парадигмы
2. количественный рост науки
3. революционное развитие науки
4. состояние стагнации в науке

**11) Выберите из нижеследующего определение «научного наблюдения»:**

1. определение количественных значений тех или иных свойств, сторон изучаемого объекта, явления с помощью специальных технических устройств;

**2. целенаправленный, планомерный, активный процесс восприятия предметов действительности, которые не должны быть изменены.**

3. выявление сущности науки;

4. выявление общей структуры науки и научного знания.

**12) Каким критериям наука не отвечает?**

1. объективности;

2. идеологическим установкам;

3. адекватности;

4. истинности

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

1. Предмет философии науки, ее структура и основные проблемы.
2. Основные философские парадигмы в исследовании науки. (Аналитическая, феноменологическая, герменевтическая, диалектическая, постмодернистская и др.).
3. Многообразие форм знания. Научное и вненаучное знание. Научное знание как система, его структура и функции.
4. Наука как форма духовной деятельности и социальный институт. Идеалы научности.
5. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Кумулятивистская и антикумулятивистская модели развития науки.
6. Общие закономерности развития науки. Интернализм и экстернализм. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
7. Понятие научной рациональности и ее исторические типы.
8. Генезис науки и проблема периодизации ее истории.
9. Становление опытной науки в новоевропейской культуре и ее соединение с математическим описанием природы. (Г. Галилей, Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Р. Декарт, Г. Лейбниц).
10. Сущностные черты классической науки. Формирование науки как профессиональной деятельности.
11. Неклассическая и постнеклассическая наука и ее особенности.
12. Понятие научной картины мира, ее типы и методологическое значение.
13. Методология и логика научного исследования. Их роль в историческом развитии науки.
14. Структура эмпирического знания. Научный факт и проблема его интерпретации. Научные методы и логика эмпирического

- исследования.
15. Теоретическое познание, его структура. Методы теоретического познания и способы построения теории.
  16. Единство эмпирического, теоретического и метатеоретического уровней научного знания. Взаимосвязь теории и практики.
  17. Структура и функции научной теории. Понимание и объяснение. Особенности познания социальных явлений.
  18. Особенности современного этапа развития науки. Главные характеристики современной науки.
  19. Сциентизм антисциентизм. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
  20. Этическое измерение науки. Проблема социальной ответственности ученого.
  21. Специфика философского осмысления техники
  22. Предмет и объект философии техники. Сущность и природа техники.
  23. Техническое развитие и культурный прогресс. Образы техники в культуре.
  24. Исторические этапы и закономерности развития техники.
  25. Философия техники в системе западноевропейской философии: основные теории.
  26. Философии техники в русской философии и науке: основные теории.
  27. Онтологические формы и функции техники и технологии.
  28. Антропология техники.
  29. Техносфера и техническое познание.
  30. Философия техники как теория технической деятельности.
  31. Психологическая теория технической деятельности.
  32. Современная техника как процесс и как объект технической деятельности.
  33. Техника в культуре информационной цивилизации.
  34. Методологические проблемы технических наук как область философии техники.
  35. Специфика технических наук и особенности технической теории.
  36. Особенности современных неклассических научно-технических дисциплин.
  37. Социальная и комплексная оценка техники.
  38. Сущность деятельности, её виды и формы.
  39. Научно-техническое творчество и методы инженерной деятельности.
  40. Проблема технической этики и социальной ответственности инженера и проектировщика.

#### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Аттестация проводится по тестам, каждый из которых содержит 10 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 10.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Наука, ее сущность и генезис	ОК-1, ОК-2, ОК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата.
2	Методология научного познания	ОК-1, ОК-2, ОК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата.
3	Творческий характер научного познания	ОК-1, ОК-2, ОК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата.
4	Научно-техническое творчество и инженерная деятельность	ОК-1, ОК-2, ОК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата.
5	Гносеологические и логико-методологические проблемы технических наук	ОК-1, ОК-2, ОК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата.
6	Философские проблемы современных технологий и техники	ОК-1, ОК-2, ОК-3	Тест, контрольная работа, защита реферата.

### 7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка в соответствии с методикой выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, в соответствии с методикой выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется

проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, в соответствии с методикой выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Пастушкова О.В. Философия науки и техники: учеб. пособие для магистров. Электронный ресурс, 2016. Режим доступа: <http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2/ShowMarc.asp?docid=278364>

2. И. А. Абросимова, А. С. Борщов, Н. В. Довгаленко [и др.] Философия науки и техники: учебное пособие. - Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2016. — 328 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76529.html>

3. Тихомирова, Л. Ю. Словарь по истории науки и техники: учебное пособие. — М.: Московский гуманитарный университет, 2016. — 76 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74741.html>

### **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Сайт "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru>
2. Сайт журнала "Вопросы философии" - <http://vphil.ru>
3. Сайт "Цифровая библиотека по философии" - <http://filosof.historic.ru>
4. Сайт "Библиотека Максима Мошкова", раздел "Философия" - <http://lib.ru/FILOSOF>
5. Сайт "Философский портал. Philosophy.ru" – <http://www.philosophy.ru>
6. Все о философии <http://www.filosofa.net>
7. Электронная библиотека Института философии РАН- <http://iph.ras.ru/elib.htm>
8. <http://vortsu.ru/> - учебный портал ВГТУ

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Философские науки и техники» проблемы включает:

1. Компьютерный класс, который позволяет реализовать неограниченные образовательные возможности с доступом в сеть Интернет на

скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми, а так же онлайн (оффлайн) тестирование.

2. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.

3. Персональный компьютер с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже WindowsXP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет

4. Ноутбук с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже WindowsXP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Философские проблемы науки и техники» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"><li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li><li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul>
Подготовка к	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в

промежуточной аттестации	течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.
--------------------------	--