

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Философские проблемы науки и техники»

Направление подготовки 38.03.04 Финансы и кредит

Профиль Финансы и кредит


Квалификация выпускника Магистр

Нормативный период обучения 2 года, 2 года и 4 м.


Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы


/ Радугина О.А. /

Заведующий кафедрой
Философии, социологии и
истории


/Маслихова Л.И. /

Руководитель ОПОП


/Околелова Э. Ю./

Воронеж 2018

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
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

Очная/заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	42/6	42/6
В том числе:		
Лекции	14/2	14/2

Практические занятия (ПЗ)	28/4	28/4
Самостоятельная работа	102/134	102/134
Часы на контроль	0/4	0/4
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	144/144 4/4	144/144 4/4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма

№ 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.	2	4	16	22
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.	2	4	16	22
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.	2	4	18	24
4	Научно-техническое творчество и инженерная деятельность	Техническое творчество и научное творчество. Техническая деятельность и научная деятельность. Становление научно-технического творчества и инженерной деятельности.	2	6	18	26

		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	6	16	24
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.	4	4	18	26
Итого			14	28	102	144

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	-	22	23
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	-	22	23
3	Творческий характер научного познания	Научное творчество и научные исследования. Продуктивный и репродуктивный моменты в научном творчестве. Свобода научного	-	1	22	23

		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.				
4	Научно-техническое творчество и инженерная деятельность	Техническое творчество и научное творчество. Техническая деятельность и научная деятельность. Становление научно-технического творчества и инженерной деятельности. 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.	-	1	24	25
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.	-	1	22	23
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.	-	1	22	23
		Контроль				4
		Итого	4	8	134	144

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 рациональности и особенности современной научной картины мира;	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 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	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в

	мышления, основанного на способности к научной рефлексии.	отвечает на теоретические вопросы при защите реферата.	рабочих программах	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	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

	прикладных задач; 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 этические проблемы;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	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	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	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	реализации творческого потенциала.			задачах		
--	------------------------------------	--	--	---------	--	--

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные 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, дедуция, 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. Борцов, 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:

Лицензионное программное обеспечение:

1. LibreOffice
2. Microsoft Office Word 2013/2007
3. Microsoft Office Excel 2013/2007
4. Microsoft Office Power Point 2013/2007
5. Microsoft Office Outlook 2013/2007
6. 1С:Предприятие 8.3 (учебная версия)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.edu.ru/>

2. Образовательный портал ВГТУ

Информационные справочные системы

1. <http://window.edu.ru>

2. <https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики

Адрес ресурса: <http://www.gks.ru/>

2. Центральный банк Российской Федерации

Адрес ресурса: <http://www.cbr.ru/>

3. Ресурсы издательства World Bank

Адрес ресурса: <https://www.worldbank.org/>

4. РосБизнесКонсалтинг — информационное аналитическое агентство

Адрес ресурса: <https://www.rbc.ru/>

5. Россия и всемирная торговая организация

Адрес ресурса: <https://wto.ru/>

6. Бухгалтерский учет и налоги

Адрес ресурса: <http://businessuchet.ru/>

7. АК&М — экономическое информационное агентство

Адрес ресурса: <http://www.akm.ru/>

8. Bloomberg -Информационно-аналитическое агентство

Адрес ресурса: <https://www.bloomberg.com/europe>

9. CATBACK.RU — Справочник для экономистов

Адрес ресурса: <http://www.catback.ru/>

10. Библиотека конгресса США

Адрес ресурса: <https://www.loc.gov/>

11. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации

Адрес ресурса: <http://budget.gov.ru/>

12. Независимый финансовый портал

Адрес ресурса: <https://www.finweb.com/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов.

Аудитории для практических занятий и лабораторные работы, оснащенные:

- мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов;

- интерактивными информационными средствами;

- компьютерной техникой с подключением к сети 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; пометать 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">- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;- выполнение домашних заданий и расчетов;- работа над темами для самостоятельного изучения;- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;- подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в 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.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.1 в части используемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	30.08.2019	Ефимьев А.С. 
2	Актуализирован раздел 8.1 в части используемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	Сироткина Н.В. 

