

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  Панфилов Д.В.
«31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Философские проблемы науки и техники»

Направление подготовки 21.04.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ
ЗОНДИРОВАНИЕ

Профиль

Квалификация выпускника Магистр

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

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

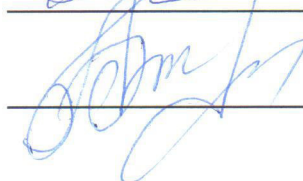
Автор программы

 /Маслихова Л.И./

Заведующий кафедрой
Философии, социологии и
истории

 /Маслихова Л.И./

Руководитель ОПОП

 /Баринов В.Н./

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.

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

ОПК-6 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные,

этнические, конфессиональные и культурные различия

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 историю и логику развития философии, науки и техники, современные проблемы философии, науки и техники; основные принципы гуманистического идеала науки;
	уметь использовать философские концепции и методы для постановки и анализа задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности;
	владеть философско-методологическими подходами, необходимыми для правильного понимания сущностных аспектов научно-технологического и социального развития в современном мире.
ОПК-6	знать особенности развития современной науки и техники
	уметь применять современные научные знания в

	профессиональной деятельности
	владеть навыками гуманитарной культуры для руководства межконфессиональным, межнациональным коллективом.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	42	42
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Самостоятельная работа	102	102
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	6	6
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа	134	134
Часы на контроль	4	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 очная 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.	4	4	16	24
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	16	22
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	2	4	18	24

		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	18	26
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	6	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.	2	-	22	24
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. Различия 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.	-	-	22	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.	-	-	22	22

		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.	-	-	22	22
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	22	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.	-	2	24	26
Итого			2	4	134	140

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 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 историю и логику развития философии, науки и техники, современные проблемы философии, науки и техники; основные принципы гуманистического идеала	Активная работа на практических занятиях, выполняет тестовые задания, отвечает на	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	науки;	теоретические вопросы при защите реферата.		
	уметь использовать философские концепции и методы для постановки и анализа задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и 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 философско-методологическими подходами, необходимыми для правильного понимания сущностных аспектов научно-технологического и социального развития в современном мире.	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
ОПК-6	знать особенности развития современной науки и техники	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 современные научные знания 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 навыками гуманитарной культуры для руководства межконфессиональным, межэтническим коллективом.	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 1 семестре для очной формы обучения, 1 семестре для заочной 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;	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	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;	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 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 историю и логику развития философии, науки и техники, современные проблемы философии, науки и техники; основные принципы гуманистического идеала науки;	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь использовать философские концепции и методы для постановки и анализа задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и 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	Решение	Задачи	Продемонстрирован	Продемонстрирован	Задачи не

	философско-методологически ми подходами, необходимыми для правильного понимания сущностных аспектов научно-технологического и социального развития в современном мире.	прикладных задач в конкретной предметной области	решены в полном объеме и получены верные ответы	р и рован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	ирован верный ход решения в большинстве задач	решены
ОПК-6	знать особенности развития современной науки и техники	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь применять современные научные знания 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 навыками гуманитарной культуры для руководства межконфессиональным, межэтническим коллективом.	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)

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

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.

м

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

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 7 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 8 до 9 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 10 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, ОПК-6	Тест, контрольная работа, защита реферата
2	Методология научного познания	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-6	Тест, контрольная работа, защита реферата.
3	Творческий характер научного познания	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-6	Тест, контрольная работа, защита реферата
4	Научно-техническое творчество и инженерная деятельность	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-6	Тест, контрольная работа, защита реферата
5	Гносеологические и логико-методологические проблемы технических наук	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-6	Тест, контрольная работа, защита реферата
6	Философские проблемы современных технологий и техники	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-6	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 согласно методики 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, согласно методики 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, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Лебедев, С.А. Философия науки [Текст] : учебное пособие / С.А. Лебедев - Москва : Юрайт, 2011 (Архангельск : ОАО "ИПП "Правда Севера"). - 288 с. - - ISBN 978-5-9916-1031-5 : 290-00.
2. Мареева, Е. В. Философия науки [Текст] : учебное пособие для аспирантов и соискателей Е.В. Мареева / Моск. междунар. высш. школа бизнеса "МИРБИС" (институт) ; Моск. акад. экономики и права. - Москва : Инфра-М, 2012 (Смоленск : ОАО "Смол. обл. тип. им. В. И. Смирнова", 2011). - 331, [1] с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-0039-16-9 : 405-00.
3. Гусева, Е. А. Философия и история науки [Текст] : учебник : допущено УМО Е.А. Гусева. - Москва : Инфра-М, 2013 (М. : ООО "Полимаг", 2012). - 126 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 125 (21 назв.). - ISBN 978-5-16-005796-5 : 185-00.
4. Тяпин, И. Н. Философские проблемы технических наук : Учебное пособие / Тяпин И. Н. - Москва : Логос, 2014. - 216 с. - ISBN 978-5-98704-665-4.
URL: <http://www.iprbookshop.ru/21891>
5. Богданов, В. В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук : Учебно-методический комплекс по дисциплине / Богданов В. В. - Таганрог : Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. - 85 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/23588>
6. Мезенцев, С. Д. Философия науки и техники : Учебное пособие / Мезенцев С. Д. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 152 с. - ISBN 978-5-7264-0564-3.
URL: <http://www.iprbookshop.ru/16319>
7. Черников, М. В. Философия : Учебное пособие / Черников М. В. - Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 228 с. - ISBN 978-5-89040-502-9.
URL: <http://www.iprbookshop.ru/30853>
8. Канке, В. А. Философские проблемы науки и техники [Текст] : учебник и практикум для магистратуры : рекомендовано Учебно-методическим отделом /В.А. Канке / Обнин. ин-т атомной энергетики НИЯУ "МИФИ". - Москва : Юрайт, 2016. - 287 с. - (Магистр). - ISBN 978-5-9916-5951-2 : 740-90.
9. Черников, М. В. Философские проблемы науки и техники [Текст] : учебное пособие для магистрантов всех направлений подготовки / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т". - Воронеж : Воронежский государственный

технический университет, 2017. - 115 с. : ил. - Библиогр.: с. 113-114 (33 назв.). - ISBN 978-5-7731-0553-4 : 31-67.

10. Черняк, В.З. История и философия техники [Текст] : пособие для аспирантов / В.З. Черняк. - Москва : Кнорус, 2014 (Брянск : ГУП "Брянское обл. полиграф. об-ние", 2006). - 572 с. - Библиогр.: с. 570-572. - ISBN 978-5-406-03384-5 : 323-21.

11. Философия науки. Общий курс [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / под ред. С. А. Лебедева. - М. : Академический проект, 2010 (Киров : ОАО "Дом печати - Вятка", 2009). - 730 с. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-8291-1201-1 : 397-00.

12. Основы философии науки [Текст] : учебное пособие для аспирантов / [отв. ред. В. П. Кохановский]. - 7-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2010 (Ростов н/Д : ЗАО "Книга", 2009). - 603 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 588-599. - ISBN 978-5-222-16584-3 : 424-00.

13. Безвесельная, З. В. Философия науки : Учебное пособие / Безвесельная З. В. - Москва : Юриспруденция, 2012. - 212 с. - ISBN 978-5-9516-0435-4.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/8058>

14. Полищук, Д. Ф. Прикладная философия интеграционной механики / Полищук Д. Ф. - Москва ; Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, 2013. - 196 с. - ISBN 978-5-93972-968-0.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/28910>

15. Осипов, А. И. Философия и методология науки : Учебное пособие / Осипов А. И. - Минск : Белорусская наука, 2013. - 287 с. - ISBN 978-985-08-1568-2.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/29535>

16. Философские проблемы науки и техники [Текст] : методические указания для магистрантов 1-го курса всех направлений дневной и заочной форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. философии, социологии и истории ; сост. : Е. В. Фролова, Е. А. Волкова, Р. В. Дорохина. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2018. - 27 с. - Библиогр.: с. 26-27 (17 назв.).

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:

Сайт "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

1. <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

Для изучения учебной дисциплины «Философские проблемы науки и техники» привлекается презентация лекционного курса с использованием визуальных слайдов по соответствующей тематике. В презентации используются также хронологические таблицы, схемы, определения ключевых понятий.

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.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков работы с литературой и источниками.

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

	удается 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: - 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 начинаться 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.