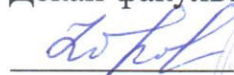


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета магистратуры

 Драпалюк Н.А.

« 31 » августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

«Философские проблемы науки и техники»

**Направление подготовки магистра** 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»

**Программа** «Инженерная геодезия»

**Квалификация (степень) выпускника** магистр

**Нормативный срок обучения** 2 года/2 года 5 месяцев

**Форма обучения** очная / заочная

Автор программы:  д.ф.н., проф. Перевозчикова Л.С.

Программа обсуждена на заседании кафедры

«Философии, социологии и истории»

« 31 » 08 2017 года Протокол № 1 .

Зав. кафедрой  д.ф.н., проф. Перевозчикова Л.С.

**Воронеж 2017**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Формирование системной организации философского и научно-технического знания, формирование систематического представления о характере и способах функционирования, задачах и проблемах современного научного знания, создание основы для осознанного использования методов научно-исследовательской работы и ориентации в мире науки; формирование научного мировоззрения и диалектической культуры творческого мышления магистрантов, развитие критичности самосознания, выработка умения аргументировано вести дискуссию, формирование навыков устного выступления и применение общих философских принципов к анализу общественных явлений и данных специальных наук.

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

- научить ориентироваться в мире науки и техники;
- научить применять общеполитическую методологию и методологию научного познания;
- научить владеть теоретическим способом мышления, преодолевать ограниченность эмпирического мышления;
- выработать способность излагать мысли последовательно, логически, доказательно;
- научить преодолевать субъективизм, противостоять ему, уходить от объективных оценок, стремиться находить объективную научную истину.

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

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» входит в раздел «Дисциплины (модули)», базовая часть индекс Б1.Б.1.

*Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям магистранта, необходимым для изучения данной дисциплины.*

Магистрант, приступая к изучению дисциплины должен обладать знаниями и умениями по философии в объеме программы бакалавра.

Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин:  
«Методология научных исследований».

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

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

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);
- готовность к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

#### ***Знать:***

- Современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности;
- Историю и логику развития философии, науки и техники, современные проблемы философии, науки и техники;
- Понимать интуицию и ее роль в научно-техническом творчестве;
- Иметь представления о гуманистическом идеале науки;
- Понимать роль науки в развитии цивилизации, взаимодействие науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы.

#### ***Уметь:***

- владеть навыками философских и междисциплинарных исследований;
- владеть системным анализом в области научного и технического знания.

#### ***Владеть:***

- использовать нестандартные способы мышления;
- формулировать новые методы научного познания.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Философские проблемы науки и техники» составляет 4/4 зачетные единицы, 144/144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр/курс			
		1/1			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>42/6</b>	<b>42/6</b>			
В том числе:					
Лекции	14/2	14/2			
Практические занятия (ПЗ)	28/4	28/4			
Лабораторные работы (ЛР)	-/-	-/-			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>102/134</b>	<b>102/134</b>			
В том числе:					
Курсовой проект	-/-	-/-			
Контрольная работа	-/-	-/-			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет / зачет (4)	зачет / зачет (4)			
Общая трудоемкость час зач. ед.	<b>144/144</b>	<b>144/144</b>			
	<b>4/4</b>	<b>4/4</b>			

*Примечание:* здесь и далее числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	ПЗ	ЛР	СРС	Всего час.
1	Наука, ее сущность, генезис и методология	2/-	5/-	-/-	20/26	27/26
2	Научное и научно-техническое творчество	2/-	5/1	-/-	20/27	27/28
3	Теоретико-методологические проблемы технических наук	3/-	6/1	-/-	20/27	29/28
4	Онтологические и социальные проблемы технических наук	3/-	6/1	-/-	21/27	30/28
5	Философские проблемы современных технологий и техники	4/2	6/1	-/-	21/27	31/30

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

Не предусмотрены учебном плане.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; общепрофессиональная компетенция – ОПК, профессиональная – ПК, дополнительная профессиональная компетенция - ДПК)	Форма контроля	Семестр/курс
1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);	Реферативная работа Зачет	1/1
2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);	Реферативная работа Зачет	1/1
3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);	Реферативная работа Зачет	1/1
4	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);	Реферативная работа Зачет	1/1
5	готовность к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6).	Реферативная работа Зачет	1/1

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	Т	Реф.	Зачет	Экзамен
Знает	современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности (ОК-2); понимать интуицию и ее роль в научно-техническом творчестве (ОК-1); иметь представления о гуманистическом идеале науки (ОК-1);	-	-	+	+	+	-
Умеет	использовать нестандартные способы мышления, формулировать новые методы научного познания (ОК-1); руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);	-	-	+	+	+	-
Владеет	навыками философских и междисциплинарных исследований (ОПК-3); системным анализом в области научного и технического знания (ОПК-3).	-	-	+	+	+	-

### 7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и/или межсессионной аттестации оцениваются по пятибальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности (ОК-2);	ОТЛИЧНО	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Показал знания материала занятий и
	понимать интуицию и ее роль в научно-техническом творчестве (ОК-1);		
	иметь представления о гуманистическом идеале науки (ОК-1);		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	понимать роль науки в развитии цивилизации, взаимодействие науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы (ОПК-1).		литературных источников.
Умеет	использовать нестандартные способы мышления (ОК-1);		
	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);		
Владеет	навыками философских и междисциплинарных исследований (ОПК-3);		
	системным анализом в области научного и технического знания (ОПК-3).		
Знает	современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности (ОК-2);	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Показал знания материала занятий.
	понимать интуицию и ее роль в научно-техническом творчестве (ОК-1);		
	иметь представления о гуманистическом идеале науки (ОК-1);		
	понимать роль науки в развитии цивилизации, взаимодействие науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы (ОПК-2).		
Умеет	использовать нестандартные способы мышления (ОК-1), (ОПК-1);		
	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);		
Владеет	навыками философских и междисциплинарных исследований (ОПК-3);		
	системным анализом в области научного и технического знания (ОПК-3).		
Знает	современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности (ОК-2);	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Показал частичные знания материала занятий.
	понимать интуицию и ее роль в научно-техническом творчестве (ОК-1);		
	иметь представления о гуманистическом идеале науки (ОК-1);		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	понимать роль науки в развитии цивилизации, взаимодействие науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы (ОПК-2).		
Умеет	использовать нестандартные способы мышления (ОК-1);		
	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);		
Владеет	навыками философских и междисциплинарных исследований (ОПК-3);		
	системным анализом в области научного и технического знания (ОПК-3).		
Знает	современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности (ОК-2);	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Не показал знаний материала занятий.
	понимать интуицию и ее роль в научно-техническом творчестве (ОК-1);		
	иметь представления о гуманистическом идеале науки (ОК-1);		
	понимать роль науки в развитии цивилизации, взаимодействие науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы (ОПК-2).		
Умеет	использовать нестандартные способы мышления (ОК-1);		
	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);		
Владеет	навыками философских и междисциплинарных исследований (ОПК-3);		
	системным анализом в области научного и технического знания (ОПК-3).		
Знает	современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности (ОК-2);	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий.
	понимать интуицию и ее роль в научно-техническом творчестве (ОК-1);		
	иметь представления о гуманистическом идеале науки (ОК-1);		



Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	понимать роль науки в развитии цивилизации, взаимодействие науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы (ОПК-2).		
Умеет	использовать нестандартные способы мышления (ОК-1);		
	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);		
Владеет	навыками философских и междисциплинарных исследований (ОПК-3);		
	системным анализом в области научного и технического знания (ОПК-3).		

### 7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний (зачет) оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности (ОК-2);	Зачтено	<p>1. Магистрант демонстрирует полное понимание современных проблем науки и техники, форм и методов научного познания, развития науки и смены типов научной рациональности, истории и логики развития философии, науки и техники, современных проблем философии, науки и техники.</p> <p>2. Магистрант самостоятельно владеет навыками философских и междисциплинарных</p>
	понимать интуицию и ее роль в научно-техническом творчестве (ОК-1);		
	иметь представления о гуманистическом идеале науки (ОК-1);		
	понимать роль науки в развитии цивилизации, взаимодействие науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы (ОПК-2).		
Умеет	использовать нестандартные способы мышления (ОК-1);		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);		исследований, системным анализом в области научного и технического знания. 3. Магистрант демонстрирует частичное владение нестандартными способами мышления, формулирует новые методы научного познания.
Владеет	<p>навыками философских и междисциплинарных исследований (ОПК-3);</p> <p>системным анализом в области научного и технического знания (ОПК-3).</p>		
Знает	современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности (ОК-2);	НЕ ЗАЧЕНО	<p>1. Магистрант демонстрирует небольшое понимание лекционного материала.</p> <p>2. Магистрант не владеет навыками философских и междисциплинарных исследований, системным анализом в области научного и технического знания.</p> <p>3. Магистрант не формулирует новые методы научного познания.</p>
	понимать интуицию и ее роль в научно-техническом творчестве (ОК-1);		
	иметь представления о гуманистическом идеале науки (ОК-1);		
понимать роль науки в развитии цивилизации, взаимодействие науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы (ОПК-2).			
Умеет	использовать нестандартные способы мышления (ОК-1);		
	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);		
Владеет	навыками философских и междисциплинарных исследований (ОПК-3);		
	системным анализом в области научного и технического знания (ОПК-3).		

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

**7.3.1. Примерные задания для тестирования**

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. Рубежи развития техники по Максиму Борну:**

- а) от Адама до наших дней и с появлением атомной энергии, отныне и на все будущие времена;
- б) только в прямой последовательности;
- в) первобытный человек, современный человек.

**5. Исходные тезисы техницизма:**

- а) прямой, обратный и нулевой;
- б) механизация и моторизация;
- в) техника демонична, мир – это мегамашина.

**6. Технический прогресс:**

- а) остановим;
- б) неостановим;
- в) замедляем.

**7. Философия техники зародилась:**

- а) в 17 в. в Англии;
- б) в 19 в. в Германии;
- в) в 18 в. в Швеции.

**8. Объект философии техники:**

- а) техническое знание;
- б) техническое действие;
- в) техника, техническая деятельность, техническое знание.

**9. Термин «философия техники» был введен в 1877 г.:**

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

**10. Что означает термин «логика»?**

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

**11. Античное «технэ» - это:**

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

**12. Наиболее известные в античной культуре фигуры ученых-техников:**

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

**13. Известная работа Архимеда называется:**

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

**14. Известная работа Евклида называется:**

- а) Техническая наука до технической техники;
- б) Начала;
- в) Инженерная мысль.

**15. С.С. Аверинцев утверждал, что в средневековой культуре действуют три неравноценных начала:**

- а) архаическое, античное и христианское;

- б) промежуточное, среднее и окончательное;
- в) рациональное мышление, философско-научное мышление, античная технология.

**16. Понятие природы в античности имело:**

- а) два смысла;
- б) один смысл;
- в) пять смыслов.

**17. Понятие «науки» в средние века:**

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

**18. Понятие «действия» в средние века:**

- а) описательное, предписывающее, нормативное;
- б) рациональные, философско-научные представления;
- в) как эффективное только в том случае, если оно поддерживается Богом.

**19. Человек в эпоху Возрождения сознает себя:**

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

**20. Понимание природы как бесконечного резервуара материалов начинает формироваться в:**

- а) античности;
- б) Средние века;
- в) эпоху Возрождения.

Тест №2

**1. Ключевая фигура в философии эпохи Возрождения:**

- а) Ф. Бэкон;
- б) Галилей;
- в) Декарт.

**2. Техническое знание в Новое время задал в науке:**

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

**3. Первым преобразовал опыт в эксперимент:**

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

**4. Эпоха инженерии, опирающейся на науку сформировалась в:**

- а) Новое время;
- б) в античности;
- в) в средние века.

**5. Исследования какого ученого позволили перейти к первым образцам инженерного расчета?**

- а) Х. Гюйгенса;
- б) Г. Галилея;
- в) И. Ньютона.

**6. Что представляет собой изобретательская деятельность?**

- а) полный цикл инженерной деятельности;
- б) неполный цикл инженерной деятельности;
- в) способ изготовления инженерного устройства.

**7. Промышленное производство складывается начиная с:**

- а) 16 столетия;
- б) 17 столетия;
- в) 18 столетия.

**8. Что представляет собой онтологизация?**

- а) объем расчетов и конструирования;
- б) первые знания и объекты технических наук;
- в) поэтапный процесс схематизации инженерных устройств.

**9. Что представляет собой математизация?**

- а) замещение инженерного объекта математическими моделями;

- б) трансформация техники;
- в) разработка поля однородных инженерных объектов.

**10. Каковы условия применения в технических науках математических аппаратов?**

- а) для этого необходимо вводить идеальные объекты технических наук в онтологию соответствующего математического языка;
- б) для этого должны быть определены параметры объекта;
- в) для этого должны быть произведены инженерные расчеты.

**11. Теория идеального инженерного устройства представляет собой:**

- а) этапы формирования технических наук;
- б) построение и описание модели инженерных объектов определенного класса;
- в) задачи синтеза-анализа.

**12. Идеальное устройство – это:**

- а) схематизация инженерных объектов;
- б) онтологизация инженерных объектов;
- в) конструкция, которую исследователь создает из элементов и отношений идеальных объектов технической науки.

**13. Сколько этапов формирования технических наук классического типа?**

- а) один;
- б) два;
- в) три.

**14. Семиотическая деятельность основана на:**

- а) знаках;
- б) мыслительной деятельности;
- в) функциях.

**15. С возникновением проектирования изготовление расщепляется на две взаимосвязанные части:**

- а) интеллектуальное изготовление изделия и изготовление изделия по проекту;
- б) эпизодическую и опосредственную;
- в) опытную и инженерную.

**16. В изделии присутствуют два начала:**

- а) божественное и природное;
- б) природное и техническое;
- в) божественное и техническое.

**17. Традиционное проектирование можно специфицировать рядом принципов:**

- а) пятью;
- б) шестью;
- в) семью.

**18. Этапы развития инженерной деятельности и проектирования?**

- а) классическая инженерная деятельность, системотехническая деятельность, социотехническое проектирование;
- б) инженерная деятельность, проектирование, строительство;
- в) изыскательская деятельность, расчет строительство.

**19. Первые импровизированные инженеры появляются в:**

- а) Новое время;
- б) эпоху Возрождения;
- в) античности.

**20. Классическая инженерная деятельность включает в себя:**

- а) научные исследования, производство и воспроизведение своего замысла;
- б) научные исследования естественных, природных явлений;
- в) изобретательство, конструирование, организацию изготовления.

Тест №3

**1. Конструирование представляет собой:**

- а) разработку конструкции технической системы;
- б) создание новых принципов действия;
- в) целенаправленную деятельность человека-творца.

**2. Кто изобрел микроскоп?**

- а) Герц;
- б) Гук;



в) Эйнштейн.

**3. Кто придумал конструкцию часов?**

а) Гюйгенс;

б) Эйнштейн;

в) Леонардо да Винчи.

**4. Для проектировочной деятельности исходным является:**

а) чертеж;

б) социальный заказ;

в) организация производства.

**5. Проектирование формируется в:**

а) начале XX столетия;

б) середине XX столетия;

в) в конце XX столетия.

**6. Системотехническая деятельность распадается на:**

а) пять фаз;

б) шесть фаз;

в) семь фаз.

**7. Подготовка технического задания начинается с:**

а) анализа потребностей;

б) проектной проблемы;

в) экономического решения.

**8. Предварительное проектирование имеет цель:**

а) установить какая из предложенных альтернатив является наилучшей проектной идеей;

б) определение возможности финансовой осуществимости;

в) определение экономически рентабельного решения.

**9. Цель разработки эскизного проекта:**

а) довести предварительную идею системы до физической реализации;

б) разработать проекты компонентов;

в) детальное проектирование частей.

**10. Задачи социотехнического проектирования:**

- а) целенаправленное изменение социально-организационных структур;
- б) комплексный вид деятельности, включающий большое число исполнителей и функций;
- в) организация различных специалистов при проектировании системы.

**11. Техника относится к сфере:**

- а) материальной культуры;
- б) духовной культуры;
- в) политики.

**12. По Стефану Тулмину существует следующая модель эволюции техники:**

- а) линейная;
- б) дисциплинарная;
- в) зигзагообразная.

**13. Осмысление проблемы техники в своем развитии прошло ряд ступеней:**

- а) четыре этапа;
- б) два этапа;
- в) три этапа.

**14. В 1120 г. в состав философии включил механику:**

- а) Гуго Сен-Викторский;
- б) Х. Гюйгенс;
- в) Г. Галилей.

**15. Автор книги «Возникновение технологии»:**

- а) Э. Капп;
- б) А. Эспинас;
- в) К. Ясперс.

**16. Принцип «органопроекции»:**

- а) направление философии;
- б) наука о совокупности практических правил;

в) одно из положений Э. Каппа.

**17. Какие существуют виды знания:**

- а) обыденное, научное, мифологическое;
- б) математическое, любительское, художественное;
- в) социальное, профессиональное, национальное.

**18. Функции науки:**

- а) детерминация социальных процессов;
- б) система подготовки и аттестации кадров;
- в) низкий уровень формализации.

**19. Религиозное знание – это знание, опирающееся на:**

- а) художественный опыт;
- б) целостно-мировоззренческое знание и сверхъестественное;
- в) структуру научного знания.

**20. Уровни научного исследования:**

- а) метатеоретический, теоретический, эмпирический;
- б) практический, эмпирический, теоретический;
- в) математический, фундаментальный, философский.

**7.3.2. Темы реферативных работ**

1. Техника как объект философского анализа.
2. Онтологические проблемы техники.
3. Техника и пространственно-временной континуум.
4. Теоретический уровень технознания.
5. Эмпирический уровень технознания.
6. Проблематика генезиса и развития техники.
7. Научная и техническая рациональность.
8. Техника как социальный институт.
9. Этико-аксиологические проблемы техники: история и современность.
10. Техника и культура.
11. Сущность и специфика антропологической проблематики технической деятельности.

12. Человек как «техническое животное» (по работам П.К. Энгельмейера).
13. Техника как «органопроекция» человека.
14. Техника как способ опредмечивания человеческой духовности.
15. Техническое творчество и человеческая свобода.
16. Техническое изобретение как преодоление инерции мышления.
17. Технизация и разрушение «жизненного мира».
18. Психологический и эмоциональный облик современного инженера.
19. Интерактивность как методологическая проблема современной науки и техники.
20. Конструктивный изобретательский процесс и его этапы.
21. Техническое творчество и психологические факторы.
22. Техническое творчество и проблема бессознательного (по работам А. Эспинаса и О. Либмана).
23. Техника как культурный феномен.
24. Техника и религия.
25. Техника и искусство.
26. Техника как коммуникативная стратегия человеческой деятельности.
27. Знание и информация: философско-методологический аспект.
28. Современные процессы трансляции научных знаний.
29. Специфика и логическая структура научного текста.
30. Социальная оценка техники как комплексная проблема: философско-методологические аспекты.
31. Социальная оценка техники и проблема устойчивого развития.
32. Философский дискурс техники и технознания, его сущность, предмет и специфика в общей системе философского знания.
33. Техника как объект философской рефлексии: типология основных концепций. Смысл и сущность технической деятельности. Проблема технико-технологической демаркации.

34. Проблематика генезиса техники и научного статуса технознания. Историко-философские проблемы развития науки и техники, типология основных подходов.
35. Специфика технознания, философско-методологические аспекты соотношения с фундаментальной и прикладной наукой.
36. Техническая и научная рациональность в их соотношении. Типология рациональных обобщений в технознании, историческая эволюция и современные тенденции.
37. Проблематика соотношения рационального и иррационального в технознании. Техника как артефакт.
38. Проблема онтологического статуса техники. Абстракция и идеализация в технознании, особенности идеального объекта технической теории.
39. Философско-методологические аспекты соотношения науки и техники. Методология технознания и проектирования в соотношении с научной методологией.
40. Сциентистский дискурс философии техники. Техника классической, неклассической и постнеклассической науки. Технознание в концепции критического рационализма.
41. Научная и техническая теория в их соотношении: философско-методологические аспекты. Системно-интегративные тенденции современной технической теории.
42. Философско-методологические аспекты технической теории. Дисциплинарная организация технических наук. Философия техники и философия производства в их соотношении.
43. Научная и техническая революция: общее и особенное. Социокультурные аспекты технической революции.
44. Междисциплинарные аспекты развития технознания. Роль техники в формализации и математизации научного знания, гуманитарные приложения технических наук.

45. Телеологические проблемы техники и технознания. Научный и технический прогресс в их соотношении: философско-методологический аспект.
46. Теоретический аппарат науки и технознания в их соотношении: философско-методологические аспекты. Общие и частные схемы технической теории.
47. Теоретическое и эмпирическое в науке и технознании: общее и особенное. Типология противоречий и их разрешений.
48. Системный подход в науке и технознании. Системотехническое и социотехническое проектирование, эволюция и перспективы развития.
49. Космологический аспект развития техники. Ноосфера и техносфера в их соотношении. Техника глазами античного и русского космизма.
50. Культурологический дискурс техники. Техноидиллия и технический алармизм в современной культуре. Традиционная и проектная культура.
51. Антропологический дискурс техники и технознания. Теория органопроекций. Орудийная и праксеологическая концепции техники.
52. Гуманистические традиции философии техники. Антисциентизм и антитехницизм в их соотношении. Проблемы гуманизации современной техники.
53. Техника и технознание в контексте современной глобалистики. Техника как коммуникативная стратегия современности.
54. Эстетические аспекты техники и технознания. Технико-технологическая демаркация художественной деятельности. Дизайн и эстетика промышленного производства.
55. Нравственное измерение научной деятельности и технического проектирования, проблема свободы и ответственности.
56. Теологические концепции техники. Техника как часть религиозного опыта, соотношение технознания с феноменальным и ноуменальным.
57. Экономические аспекты развития техники и технознания. Философия техники и философия хозяйства: общее и особенное.

58. Философские аспекты технических инноваций. Техническое изобретение и научное открытие в их соотношении.

59. Экологический дискурс технознания. Техника в концепции устойчивого развития: философские и мировоззренческие аспекты.

60. Техника и технознание в рамках синергетической парадигмы. Техника как самоорганизующаяся система.

61. Техника и технознание в футурологических теориях. Особенности развития техники в постиндустриальном обществе.

### **7.3.3. Примерный перечень вопросов 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.

#### **7.3.4. Паспорт фонда оценочных средств**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Основные философские проблемы науки и научного познания	ОК-1, ОК-2	Тестирование (Т) Зачет
2	Специфика естественных наук	ОК-1, ОПК-2	Тестирование (Т) Зачет
3	Специфика технических наук	ОК-1, ОПК-7, ОПК-12	Тестирование (Т) Зачет
4	Философия и наука: формы и перспективы взаимодействия	ОК-1, ОПК-1	Тестирование (Т) Зачет

#### **7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний**

Зачет проводится по итогам текущей успеваемости и сдачи реферативной работы и путем специального опроса, проводимого в устной форме.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Философия науки в вопросах и ответах	Учебное пособие для аспирантов		2010	Библиотека – 230 экз
2	Философия	Учебное пособие	С.А. Коршунова	2012	Библиотека – 1 электрон. опт. диск (CD-R)
3	Философия: учеб. пособие	Учебное пособие	М. В. Черников, Л.С.Перевозчикова	2014	Библиотека – 100экз.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность магистранта
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 консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.
Реферативная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Написание реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## **10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):**

### **Печатные издания:**

#### **Основная литература:**

1. Миронов, Владимир Васильевич. Философия [Текст] : учебник / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Филос. фак. - М. : Проспект, 2011 (Тверь : ОАО "Тверской полиграф. комбинат", 2011). - 238, [1] с. - ISBN 978-5-392-01304-3 : 61-00.
2. Черников, Михаил Васильевич. Философия [Текст] : учебное пособие / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2014 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий Воронежского ГАСУ, 2014). - 227 с. - Библиогр.: с. 224-227 (84 назв.). - ISBN 978-5-89040-502-9 : 38-23.
3. Коршунова, Светлана Анатольевна. Философия [Текст] : практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2012 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2012). - 103 с. - ISBN 978-5-89040-388-9 : 17-37.

#### **Дополнительная литература**

1. Гусева, Елена Алексеевна. Философия и история науки [Текст] : учебник : допущено УМО. - М. : Инфра-М, 2013 (М. : ООО "Полимаг", 2012). - 126 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 125 (21 назв.). - ISBN 978-5-16-005796-5 : 185-00.
2. Лебедев, Сергей Александрович. Философия науки [Текст] : учеб. пособие . - М. : Юрайт, 2011 (Архангельск : ОАО "ИПП "Правда Севера"). - 288 с. - (Магистр). - ISBN 978-5-9916-1031-5 : 290-00.

#### **Электронные издания:**

1. Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине/ Богданов В.В., Лысак И.В.— Электрон. текстовые данные.— Таганрог: Таганрогский технологический институт

Южного федерального университета, 2012.— 85 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23588>.

2. Тяпин И.Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тяпин И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2014.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21891>.

3. Скворцова Л.М. Философия [Электронный ресурс]: краткий терминологический словарь для студентов всех направлений подготовки, реализуемых в МГСУ/ Скворцова Л.М., Суходольская Н.П., Фролов А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 30 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22849>

4. Безвесельная З. В., Козьмин В. С., Самсин А. И. Философия науки: Учебное пособие.-Москва : Юриспруденция, 2012 -212 с., <http://www.iprbookshop.ru/8058>

5. Полищук Д. Ф. Прикладная философия интеграционной механики. - Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, 2013 -196 с., <http://www.iprbookshop.ru/28910>

6. Осипов А. И. Философия и методология науки: Учебное пособие. - Минск : Белорусская наука, 2013 -287 с., <http://www.iprbookshop.ru/29535>

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin.

**10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.

**10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):**

1. <http://scientbook.com> Свободная информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.
2. <http://e.lanbook.com> Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
3. <http://www.public.ru> Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных аналитических исследований, выполненных по материалам печати.
4. <http://window.edu.ru/library> Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:**

1. Лекционная аудитория, оборудованная экраном для показа слайдов через проектор;
2. 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 также онлайн (оффлайн) тестирование;
3. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира в количестве 3-х мест;
4. Персональный компьютер с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007, которое

позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для более эффективного усвоения дисциплины «философские проблемы науки и техники» рекомендуется использовать на лекциях видеоматериалы и презентации.

<b>№</b>	<b>Темы учебных занятий, проводимых в интерактивных формах</b>	<b>Объем занятий</b>
<b>1</b>	<i>Лекции с элементами проблемного обучения с использованием ПК, мультимедиапроектора и комплекта презентаций по темам: «Научно-техническое творчество и инженерная деятельность», «Социально-философские проблемы технических наук».</i>	4
<b>2</b>	<i>Лекции – учебные дискуссии (с использованием рабочих тетрадей, содержащих опорные конспекты изучаемых тем и пропущенные смысловые места для заметок, поправок, примеров) по темам: «Творческий характер научного познания», «Гносеологические проблемы технических наук», «Логико-методологические проблемы технических наук».</i>	6
<b>Всего, час / удельный вес, %</b>		10

Важным условием успешного освоения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» является самостоятельная работа магистрантов. Для осуществления индивидуального подхода к магистрантам и создания условий ритмичности учебного процесса рекомендуются индивидуальные реферативные работы и тестирование.

Реферативная работа и тестирование являются не только формами промежуточного контроля, но и формами обучения, так как позволяют своевременно определить уровень усвоения магистрантами разделов программы и провести дополнительную работу.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования (МАГИСТРАТУРА) направление подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (уровень магистратуры)" (Приказ № 299 Минобрнауки России от 30.03.2015г.).

### **Руководитель основной профессиональной образовательной программы**

Зав.каф, д.э.н., доц. \_\_\_\_\_ /Баринов В.Н. /  
(занимаемая должность, ученая степень и звание) (подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией института

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г., протокол № \_\_\_\_\_.

Председатель к.э.н., профессор \_\_\_\_\_ /В.Б. Власов /  
(учёная степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

### **Эксперт**

\_\_\_\_\_  
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

**М П**  
организации