



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова



***ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И  
ИНЖЕНЕРНОГО БИЗНЕСА***

***КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

**Направление подготовки: 15.06.01 *Машиностроение***  
**(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

**Направленность: *Управление качеством. Стандартизация. Организация производства»***

**Год набора 2021**

**Форма обучения: *очная***

Королёв  
2022

**Автор: Антоненко В.И.. Рабочая программа дисциплины: «История и философия науки».– Королёв МО: «Технологический университет», 2022 – 37с.**

**Рецензент: к.ф.н., доцент Гайдабрус Н.В.**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС) по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность: Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства и Учебного плана, утвержденного Ученым советом Университета (протокол протокол №8 от 29.03 2022 года).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры управления качеством и стандартизации» протокол № 8 от 18.03.2022 г.)

**Рабочая программа согласована :**

**Руководитель ОПОП**



**Костылев А.Г. к.т.н.**

Рабочая программа рекомендована к реализации в учебном процессе на заседании Научно-технического совета (протокол НТС протокол №1 от 28.03.2022г.)

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

**Целью** изучения дисциплины является:

1. усвоение аспирантами общих историко-философских основ научно-познавательной деятельности и профессиональной этики;
2. овладение системными мировоззренческими и методологическими знаниями и умениями их творческого использования в процессе решения проблем стандартизации и управления качеством продукции;
3. формирование устойчивого представления о генезисе и основных исторических этапах развития науки как целого, в том числе знание философских проблем в области технических наук.

В процессе обучения аспирант приобретает и совершенствует следующие компетенции.

**Универсальные компетенции:**

- (УК-1) – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- (УК-2) – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

**Основными задачами** дисциплины являются:

1. - познакомить с основными теориями истории и философии науки, раскрыть философские критерии и методы эффективного исследования в области технических наук;
2. - охарактеризовать генезис и основные исторические этапы развития науки, место и роль техники в системе научного знания;
3. - уяснить философию техники и методологию технических наук;
4. - раскрыть специфику историко-философских проблем науки и техники;
5. - формировать необходимые знания, умения и навыки в определении объекта, предмета, целей и задач диссертационного исследования, повышение философской культуры для успешной реализации профессиональной деятельности и самосовершенствования.

После завершения освоения данной дисциплины аспирант должен:

**Знать:**

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;
- методы научно-исследовательской деятельности;
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.

**Уметь:**

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений;

**Владеть:**

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к базовой части основной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» (профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»).

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: Философия, Логика, Основы научно-исследовательской деятельности.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех дисциплин образовательного курса и выполнения выпускной квалификационной работы аспиранта.

### 3.Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единицы, **180** часов.

**Таблица 1**

<b>Виды занятий</b>	<b>Всего часов</b>
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>	
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>54</b>
Лекции (Л)	<b>38</b>
Практические занятия (ПЗ)	
Семинарские занятия (СЗ)	<b>16</b>
Лабораторные работы (ЛР)	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>126</b>
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>Кандидатский экзамен</b>

## 4.Содержание дисциплины

### 4.1.Темы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

Наименование тем	Лекции, час. Очное/заочное	Семинары, Час Оч- ное/заочное	Код компе- тенций
<b>Раздел 1. Общие проблемы философии науки.</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	УК-2
Тема 1.1. Предмет и основные концепции современной философии науки.	1		УК-2
Тема 1.2.Наука в культуре современной цивилизации. Наука как социальный институт.	1	5	УК-2
Тема 1.3. Основные этапы развития философии науки	1		УК-2
Тема 1.4.Структура научного знания.	1		УК-2
Тема 1.5.Динамика науки как процесс порождения нового знания.	1		УК-2
Тема 1.6.Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	1	6	УК-2
Тема 1.7.Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.	1		УК-2
Тема 1.8. Объект, субъект и предмет социально-гуманитарного познания.	1	5	УК-2
Тема 1.9. Аксиология науки. Роль ценностей науки. Значение ценностей в социально-гуманитарном познании.	1		УК-2
Тема 1.10. Жизнь как категория социально-гуманитарных наук.	1		УК-2
Тема 1.11. Социальное пространство и социальное время.	1		УК-2
Тема 1.12. Объяснение, понимание и предвидение в социально-гуманитарных науках.	1		УК-2
Тема 1.13. Истина и сомнение в социально-гуманитарном познании.	1		УК-2
Тема 1.14. Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук.	1		УК-2
<b>Раздел 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции</b>	<b>12</b>		УК-1
Тема 2.1. Генезис науки. Духовная революция античности и становление математики	4		УК-1
Тема 2.2. Становление опытной науки в но-	4		УК-1

вой европейской культуре. Возникновение естествознания			
Тема 2.3. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение технических и социально-гуманитарных наук	4		УК-1
<b>Раздел 3. Стандартизация и управление качеством в машиностроении.</b>	<b>12</b>		УК-1,2
Тема 3.1. История стандартизации в машиностроении в РФ.	3		УК-1,2
Тема 3.2. Основные понятия, цели и принципы стандартизации в машиностроении РФ. Организация работ по стандартизации.	3		УК-1,2
Тема 3.3. Виды стандартов и виды стандартизации.	3		УК-1,2
Тема 3.4. Методы стандартизации. Общетеchnические системы стандартов.	3		УК-1,2
<b>Итого:</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	

### 4.3. Содержание тем дисциплины

#### Раздел 1. Общие проблемы философии как науки.

##### Тема 1.1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

Предмет философии науки и специфика философского мышления. Место философии науки в структуре философского знания. Основное содержание дисциплины. Функции философии науки.

Основные этапы развития философии науки. Позитивизм О.Конта, Г.Спенсера, Дж.С.Милля (первый позитивизм). Эмпириокритицизм (второй позитивизм). Неопозитивизм (третий позитивизм). Развитие философии науки во второй половине XX века.

Основные смыслы науки: знание, деятельность, социальный институт, академическая система, научно-техническая революция.

##### Тема 1.2. Наука в культуре современной цивилизации. Наука как социальный институт.

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила). Рациональность в современной культуре. Наука и псевдонаука.



Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Наука и техника, технологии. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

### **Тема 1.3. Основные этапы развития философии науки**

Позитивистская концепция философии и науки. Концепция научного познания О.Конта, Дж.Ст.Милля, Г.Спенсера. Позитивистский подход к проблеме систематизации знания и классификации наук. Проблема обоснования фундаментальных понятий и принципов науки в эмпириокритицизме. Критика эмпириокритицизма и проблема преодоления наивно-реалистической гносеологии. Становление неопозитивистской методологии. Логический атомизм. Неопозитивистские концепции эмпирического и теоретического. Принцип верификации. Критический рационализм К.Поппера. Концепция исследовательских программ И.Лакатоса. Концепция исторической динамики науки Т.Куна. "Анархистская эпистемология" П.Фейерабенда.

### **Тема 1.4. Структура научного знания.**

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология,

как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.

#### **Тема 1.5. Динамика науки как процесс порождения нового знания.**

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

#### **Тема 1.6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.**

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.

Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания, Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неоклассическая, постнеоклассическая наука.

### **Тема 1.7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.**

Главные характеристики современной, постнеоклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания.

Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности.

Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Управление качеством техники и технологий. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В. И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Постнеоклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

### **Тема 1.8. Объект, субъект и предмет социально-гуманитарного познания.**

Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе, временные трактовки проблемы. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания: многообразие, неповторяемость, уникальность, случайность, изменчивость. Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке, эволюция и механизмы взаимодействия. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания. Возможность применения математики и компьютерного моделирования в социально-гуманитарных науках. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.

Индивидуальный субъект, его форма существования. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования в социально-гуманитарных науках. Личностное неявное знание субъекта.

Индивидуальное и коллективное бессознательное в гуманитарном познании. Коллективный субъект, его формы существования. Научное сообщество как субъект познания. Коммуникативная рациональность. Роль традиций, ценностей, образцов интерпретации и «предрассудков» (Гадамер) в межсубъектном понимании и смыслополагании.

**Тема 1.9. Аксиология науки. Роль ценностей науки. Значение ценностей в социально - гуманитарном познании.**

И. Кант: диалектика теоретического и практического (нравственного) разума. Методологические функции «предпосылочного знания» и регулятивных принципов в науке. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности социальных и гуманитарных наук. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании. Принципы «логики социальных наук» К. Поппера. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук. Внеаучные критерии: принципы красоты и простоты в социально-гуманитарном познании.

**Тема 1.10. Жизнь как категория социально-гуманитарных наук.**

Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А. Бергсон, В. Дильтей, философская антропология). Ограниченность применения естественно-научных методов, причинных схем. Познание и «переживание» жизни — основное содержание художественных произведений, История — одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое (Г. Зиммель, О. Шпенглер, Э. Гуссерль и др.).

**Тема 1.11. Социальное пространство и социальное время.**

Различие времени как параметра физических событий и времени как общего условия и меры становления человеческого бытия, осуществления жизни. Объективное и субъективное время. Социальное и культурно-историческое время. Переосмысление категорий пространства и времени в гуманитарном контексте (М.М. Бахтин). Введение понятия хронотопа как конкретного единства пространственно-временных характеристик. Особенности «художественного хронотопа».

**Тема 1.12. Объяснение, понимание и предвидение в социально - гуманитарных науках.**

Объяснение и понимание как следствие коммуникативности науки. Природа и типы объяснений. Объяснение — функция теории. Понимание в гуманитарных науках, необходимость обращения к герменевтике как «органону наук о духе» (В. Дильтей, Г.-Г. Гадамер). Специфика понимания: не может быть репрезентировано формулами логических операций, требует обращения

к целостному человеку, его жизнедеятельности, опыту, языку и истории. Герменевтика — наука о понимании и интерпретации текста. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально- гуманитарного знания. Язык, «языковые игры», языковая картина мира. Интерпретация как придание смыслов, значений высказываниям, текстам, явлениям и событиям — общенаучный метод и базовая операция социально-гуманитарного познания. Проблема «исторической дистанции», «временного отстояния» (Гадамер) в интерпретации и понимании. Объяснение и понимание в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии.

### **Тема 1.13. Истина и сомнение в социально-гуманитарном познании.**

Вера и знание, достоверность и сомнение, укорененность веры как «формы жизни» (Л. Витгенштейн) в допонятийных структурах. Диалектика веры и сомнения. «Встроенность» субъективной веры во все процессы познания и жизнедеятельности, скрытый, латентный характер верований как эмпирических представлений и суждений. Конструктивная роль веры как условия «бытия среди людей» (Л. Витгенштейн). Вера и верования — обязательные компоненты и основания личностного знания, результат сенсорных процессов, социального опыта, «образцов» и установок, апробированных в культуре. Вера и понимание в контексте коммуникаций. Вера и истина. Разные типы обоснования веры и знания. Совместное рассмотрение веры и истины — традиция, укорененная в европейской философии. «Философская вера» как вера мыслящего человека (К. Ясперс).

### **Тема 1.14. Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук.**

Натуралистическая исследовательская программа. Антинатуралистическая исследовательская программа. Общенаучное значение натуралистической и антинатуралистической исследовательских программ. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в социологии, исторической, экономической, технической и юридической науках, психологии, филологии.

## **Раздел 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.**

### **Тема 2.1. Генезис науки. Духовная революция античности и становление математики.**

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек — творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами — алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

### **Тема 2.2. Становление опытной науки в новой европейской культуре. Возникновение естествознания.**

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

### **Тема 2.3. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение технических и социально-гуманитарных наук.**

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук, информационной техники и технологий.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

## **Раздел 3. Стандартизация и управление качеством в машиностроении**

### **Тема 3.1. . История стандартизации в машиностроении в РФ.**

Возникновение стандартизации машиностроения России в 20-е годы прошлого века. Основные этапы развития стандартизации в России. Система стандартов в РФ. Сущность и содержание Госстандарта РФ. Отличие системы стандартов в России от национальных систем технического регулирования развитых стран. Приведение системы технического нормирования России в соответствие с требованиями международных и региональных организаций по стандартизации.

### **Тема 3.2. Основные понятия, цели и принципы стандартизации в машиностроении РФ. Организация работ по стандартизации.**

Содержание основных документов по стандартизации в России (ИСО - ISO – International Organization for Standardization; ФЗ «О техническом регулировании»). Смысл ключевого термина стандарт и его конкретизация в понятиях: принципы, цели, правила, требования, методы исследований (испытаний) и измерений, правила отбора образцов.

Организационная система стандартизации. Структура организационной системы стандартизации. Основные функции технических комитетов. Документы в области стандартизации. Национальные стандарты (ГОСТ Р).

### **Тема 3.3. Виды стандартов и виды стандартизации.**

Виды стандартов согласно ГОСТ Р 1.0: стандарты на продукцию; стандарты на процессы (работы) производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции; стандарты на услуги; стандарты основополагающие (организационно-методические и общетехнические); стандарты на термины и определения; стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа).

Международная и региональная стандартизация. Национальные системы стандартизации (США, Великобритания, Германия, Франция, Япония, Китай). Гармонизация стандартизации.

### **Тема 3.4. Методы стандартизации. Общетехнические системы стандартов.**

Классификация методов стандартизации: упорядочение объектов; параметрическая стандартизация; унификация; агрегатирование; комплексная стандартизация; опережающая стандартизация.

Системы (комплексы) стандартов, имеющих свой номер (индекс): 1. Стандартизация в Российской Федерации; 2. Единая система конструкторской документации; 3. Единая система технологической документации; 8. Система безопасности труда; 12. Единая система технологической подготовки производства; 14. Средства измерения и автоматизации; 26. Надежность в технике; 27. Система сертификации ГОСТ Р.–40.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине**

«Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины», приведены в Приложении 2.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Структура фонда оценочных средств приведена в Приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература:

1. Вальяно М.В. История и философия науки: Учебное пособие / Вальяно М.В. – М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 208 с. Режим доступа: по подписке. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=409300>.
2. Зеленов, Л.А. История и философия науки : учебное пособие / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. – 3-е изд., стереотип. – Москва : Флинта, 2016. – 473 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087>
3. Кузнецова, Н.В. История и философия науки : учебное пособие : [16+] / Н.В. Кузнецова, В.П. Щенников ; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2016. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481563>
4. Островский, Э.В. История и философия науки : учебное пособие / Э.В. Островский.-2-е изд., испр. и доп. - М. : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. - 324 с. Режим доступа: по подписке. – URL: - <http://znanium.com/bookread2.php?book=754490>.
5. Философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей/Мареева Е. В., Мареев С. Н., Майданский А. Д. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 332 с. - ISBN 978-5-16-010333-4. Режим доступа: по подписке. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484748>.

### Дополнительная литература

1. Бессонов Б.Н. История и философия науки. Учебное пособие / М.: Юрайт, 2016.- 394 с.- ISBN 978-5-9916-1890-8.
2. Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П. **История, философия и методология науки и техники.** Учебник. / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 383 с. — ISBN 978-5-534-02759-4.
3. Бучило Н.Ф., Исаев А.И. История и философия науки. Учебное пособие / Н.Ф. Бучило, А.И. Исаев. - Москва: Проспект, 2014. 432 с.
4. **История и философия науки** : учебник / Т.П. Матяш, Е.Ю. Положенкова, К.В. Воденко, Г.И. Могилевская. — Москва : КноРус, 2016. — 272 с. — Для аспирантов. - ISBN 978-5-406-04133-8.
5. Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 287 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05569-6.



### **Электронные книги:**

1. Зеленов Л. А. История и философия науки [Электронный ресурс]: Уч. пособ. для магистров, соискателей и аспирантов / Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта : Наука, 2011. - 472 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=406114>.
2. Оришев А.Б. История и философия науки : учеб. пособие / А.Б. Оришев, К.И. Ромашкин, А.А. Мамедов. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 206 с - <http://znanium.com/bookread2.php?book=556551>

### **8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

<https://e.lanbook.com>

<http://biblioclub.ru>

<http://znanium.com>

### **9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приведены в Приложении 2 к настоящей рабочей программе.

### **10.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

**Перечень программного обеспечения:**MSOffice, PowerPoint.

**Информационные справочные системы:**

1. Электронные ресурсы образовательной среды «МГОТУ»
2. Консультант +

### **11.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций/ слайдов на темы:

Тема 1.1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

Тема 1.4. Структура научного знания.

Тема 1.6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

***ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО  
БИЗНЕСА***

***КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН***

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

**Направление подготовки: 15.06.01 *Машиностроение***

**(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

**Направленность: «*Управление качеством. Стандартизация. Организа-  
ция производства*»**

**Форма обучения: *очная***

**Год набора 2021**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)*	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1	<b>УК-1</b>	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Раздел 2 Раздел 3</b>	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практиче-	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования. навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследователь-

					ских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	ских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
2	<b>УК-2</b>	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<b>Раздел 1 Раздел 3</b>	основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований

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

Код ком-	Инструменты, оцени-	Показатель оценивания компе-	Критерии оценки
----------	---------------------	------------------------------	-----------------

пе-тен-ции	вающие сформированность компетенции	тенции	
УК-1	Реферат (в печатном и электронном виде)	А) компетенция сформирована – зачтено (соответствует критериям оценки «зачтено»)	<p>Критерии оценки «зачтено»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реферат представляет собой оригинальное теоретическое исследование, имеющее практическую ценность для дальнейшей научной работы аспиранта;</li> <li>- задачи реферата сформулированы четко, непротиворечиво, основное содержание включает логически завершённое решение поставленных задач, заключение отражает итог проделанной работы;</li> <li>- структура реферата соответствует общей логике аргументации выдвинутых тезисов;</li> <li>- количество использованных источников не менее 10;</li> <li>- присутствует собственная оценка, позиция автора по аспектам исследования.</li> <li>- соблюдены требования к оформлению реферата.</li> </ul>
		Б) компетенция не сформирована – незачтено (соответствует критериям оценки «незачтено»)	<p>Критерии оценки «незачтено»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реферат не представляет собой оригинального, самостоятельного исследования (оригинальность работы менее 70% по системе «Антиплагиат»)</li> <li>- реферат содержит слабо обоснованные утверждения, присутствуют несоответствия между поставленными задачами, содержанием анализа и выводами;</li> <li>- в реферате не выдержана общая структура, изложение непоследовательно, поставленные задачи решены частично либо сформулированы некорректно;</li> <li>- не соблюдены требования к оформлению реферата.</li> </ul>
УК-2	Доклад	<p>А) полностью сформирована – 5 баллов  Б) частично сформирована 3-4 балла  В) не сформирована -2 и менее баллов</p>	<p>Проводится в письменной и/или устной форме</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие содержания доклада заявленной тематике (1 балл).</li> <li>2. Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</li> <li>3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</li> <li>4. Качество самой представленной работы (1 балл).</li> <li>5. Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</li> </ol>

			Максимальная сумма баллов - 5 баллов.
	Доклад в форме презентации	<p>А) полностью сформирована – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована 3-4 балла</p> <p>В) не сформирована -2 и менее баллов</p>	<p>Проводится устно с использованием мультимедийных систем.</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Соответствие представленной презентации заявленной тематике (1 балл).</li> <li>2.Качество источников и их количество при подготовке доклада и разработке презентации (1 балл).</li> <li>3.Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</li> <li>4.Качество самой представленной презентации (1 балл).</li> <li>5.Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</li> </ol> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>
	Дискуссия	<p>А) полностью сформирована – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована 3-4 балла</p> <p>В) не сформирована -2 и менее баллов</p>	<p>Проводится в устной форме</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Оцениваются коммуникативные способности (1 балл).</li> <li>2.Оценивается умение работать в команде (2 балла).</li> <li>3.Оцениваются презентационные навыки (1 балла).</li> <li>4.Оцениваются теоретические знания и практические навыки. (1 бала)</li> </ol> <p>Максимальная оценка – 5 баллов.</p>
	Реферат (в печатном и электронном виде)	<p>А) компетенция сформирована – зачтено (соответствует критериям оценки «зачтено»)</p>	<p>Критерии оценки «зачтено»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реферат представляет собой оригинальное теоретическое исследование, имеющее практическую ценность для дальнейшей научной работы аспиранта;</li> <li>- задачи реферата сформулированы четко, непротиворечиво, основное содержание включает логически завершенное решение поставленных задач, заключение отражает итог проделанной работы;</li> <li>- структура реферата соответствует общей логике аргументации выдвинутых тезисов;</li> <li>- количество использованных источников не менее 10;</li> <li>- присутствует собственная оценки, позиция автора по аспектам исследования.</li> <li>- соблюдены требования к оформлению реферата.</li> </ul>

		<p>В) компетенция не сформирована – незачтено (соответствует критериям оценки «незачтено»)</p>	<p>Критерии оценки «незачтено»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реферат не представляет собой оригинального, самостоятельного исследования (оригинальность работы менее 70% по системе «Антиплагиат»)</li> <li>- реферат содержит слабо обоснованные утверждения, присутствуют несоответствия между поставленными задачами, содержанием анализа и выводами;</li> <li>- в реферате не выдержана общая структура, изложение непоследовательно, поставленные задачи решены частично либо сформулированы некорректно;</li> <li>- не соблюдены требования к оформлению реферата.</li> </ul>
--	--	--	---

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Темы докладов:**

1. Формирование философии XIX века идеи о науке как главной ценности цивилизации и культуры.
2. Особенности научного познания и его значение в цивилизационном развитии.
3. Основные функции науки в современном обществе.
4. Наука как знание, деятельность, социальный институт, академическая система и научно-техническая революция.
5. Место и роль традиций в науке.
6. Научное общество как субъект познания.
7. Проблема отличия науки о природе и науки об обществе.
8. Сциентистский и антисциентистский подходы в оценке роли науки в развитии общества XX-XXI веков.
9. Превращение науки в непосредственную производительную силу общества.

**Темы докладов в презентационной форме:**

1. Предпосылки формирования технических наук.
2. Философия науки о различии между техническими науками и естественно-социальным познанием.
3. Становление и развитие информационных технологий в России (по отраслям).
4. Возрастание роли технических наук на современном этапе развития науки.



5. Объект, субъект и предмет технического познания.
6. Специфика технического знания.
7. Современные тенденции в развитии методологии технических наук.
8. Гуманизация и гуманитаризация технических наук.

**Темы дискуссии:**

1. Философия науки о месте и роли традиции в научно-познавательной деятельности.
2. Типы научной рациональности.
3. Феномен научных революций.
4. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
5. Внутривнутридисциплинарные революции.
6. Научные революции и междисциплинарные взаимодействия.
7. Глобальные научные революции как изменение типа рациональности.
8. Парадоксы и проблемные ситуации как предпосылки научной революции.
9. Философские предпосылки перестройки оснований науки.
10. От методологических идей к теории и новой картине мира.
11. Проблема возможных историй науки.

**Темы рефератов:**

1. Научно-методические и теоретические основы стандартизации в машиностроении.
2. Общетеchnические системы и комплексы государственных и межгосударственных стандартов.
3. Международная и региональная стандартизация.
4. Роль сертификации в обеспечении качества машиностроения.
5. Проблема развития стандартизации в России.
6. Сущность и содержание управления техническим регулированием.
7. Соотношение между стандартизацией и стандартом. Основные цели и принципы стандартизации.
8. Структура организационной системы стандартизации в РФ.
9. Функции национального органа по стандартизации. Основные функции ТК по стандартизации.
10. Документы в области стандартизации, используемые на территории РФ в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании».
11. Общая характеристика национальных стандартов.
12. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.
13. Основные виды стандартов.
14. Характеристика национальной и международной систем стандартов.
15. Международные и региональные организации по стандартизации.
16. Особенности национальных систем стандартизации в США, Великобритании, Франции и др. странах.

17. Специфика российской системы стандартизации.
18. Цели и уровни гармонизации стандартов.
19. Стандарты согласованные и сопоставимые, идентичный и модифицированный.
20. Гармонизация стандартов и способы использования международных стандартов в России.
21. Основные методы стандартизации.
22. Унификация объектов стандартизации, основные виды и направления унификации.
23. Общетехнических систем стандартов и их сущность.
24. Принципы и общие понятия в области стандартизации и управления качеством в машиностроении.
25. Виды деятельности по управлению качеством в машиностроении.
26. Научные основы управлением качеством продукции.
27. Стандартизация как научно-методическая база управлением качеством продукции.
28. Системный подход к управлению качеством продукции.
29. Отечественный опыт системной организации работ по качеству.
30. Статистические методы контроля и управления качеством
31. Экономика качества, стандартизации и сертификации
32. Метрология, стандартизация и сертификация
33. Квалиметрия и управление качеством
34. Системы качества
35. Научные основы автоматизированных комплексных систем управления эффективностью производства и качеством работ на базе стандартизации.
36. Становление и развитие информационных технологий в области машиностроения в России.
37. Развитие НТП в России и его влияние на качество техники, технологий в машиностроении.
38. Технический оптимизм и технический пессимизм.
39. Технические науки и естественные науки.
40. Место и роль машиностроения в научно-техническом прогрессе.
41. Научно-техническая революция и перспективы развития машиностроения.
42. Синтез знаний в технических науках.
43. Природа и сущность научно-технических дисциплин.
44. Пути преодоления кризиса техногенной цивилизации.
45. Формирование нового образа науки и техники под влиянием экологических угроз.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Формой контроля знаний по дисциплине «История и философия науки» является кандидатский экзамен.

Вид оценочного средства	Код компетенций, оценивающих знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
кандидатский экзамен	УК-1 УК-2	билет с 3 вопросами	Кандидатский экзамен проводится в письменной форме путем ответа на вопросы билета. Время, отведенное на процедуру – 1 час.	Результаты предоставляются в день проведения кандидатского экзамена	«отлично» - аспирант показал творческое отношение к обучению, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал все требуемые умения и навыки «хорошо» - аспирант овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал основные умения и навыки «удовлетворительно» - аспирант имеет недостаточно глубокие знания по теоретическим разделам дисциплины, показал не все основные умения и навыки «неудовлетворительно» - аспирант недостаточно овладел знаниями по теоретическим разделам дисциплины, не показал все основные умения и навыки

#### **Типовые вопросы, выносимые на кандидатский экзамен:**

1. Понятие науки.
2. Позитивистская концепция соотношения философии и науки.

3. Концепция научного познания О.Конта, Дж.Милля и Г.Спенсера.
4. Позитивистский подход к проблеме систематизации знаний и классификации наук.
5. Общая характеристика основных этапов развития философии науки.
6. Проблема обоснования фундаментальных понятий и принципов науки в эмпириокритицизме.
7. Критика эмпириокритицизма. Проблема преодоления наивно-
8. реалистической гносеологии.
9. Становление неопозитивистской методологии. Логический атомизм.
10. Неопозитивистская концепция эмпирического и теоретического. Принцип верификации.
11. Критический рационализм К.Поппера.
12. 11. Концепция исследовательских программ И.Лакатоса.
13. Концепция исторической динамики науки Т.Куна.
14. Анархистская эпистемология П.Фейерабенда.
15. Отечественная философия науки во второй половине XX века.
16. Основные направления развития отечественной философии науки.
17. Эмпирические и теоретические уровни научного исследования.
18. Структура эмпирического исследования.
19. Структура теоретического исследования.
20. Духовная революция античности. Становление математики.
21. Возникновение естествознания.
22. Формирование методологии опытной науки. Ф.Бэкон: "Новый органон".
23. Основные определения механической концепции объяснения материального мира в работе И.Ньютона "Математические начала натуральной философии".
24. Время, пространство, место, движение в работе И.Ньютона "Математические начала натуральной философии".
25. Уровни познания в труде И.Канта "Критика чистого разума".
26. Математика, естествознание и космология в работе И.Канта "Критика чистого разума".
27. Сознание и самосознание в работе Г.Гегеля "Феноменология духа".
28. Феноменологический метод Э.Гуссерля: "Логические исследования".
29. Работа М.Хайдеггера "Бытие и время".
30. Методология в научном познании. Г.Гадамер "Истина и метод".
31. Способ бытия человека. М.М.Бахтин "К философии поступка".
32. Роль науки и техники в развитии общества. К.Ясперс "Смысл и назначение истории".
33. Роль философии в цивилизационном развитии общества. А.Уайтхед "Приключения идей".
34. Критический рационализм К.Поппера в работе "Логика и рост научного знания".

35. Проблема научной революции в работе Т.Куна "Структура научных революций".
36. Методология научного познания в работе И.Лакатоса "Фальсификация и методология научно-исследовательских программ".
37. Коммуникативная рациональность и нравственность в науке. Ю.Хабермас "Моральное сознание и коммуникативное действие".
38. Работа М.Вебера "Протестантская этика и дух капитализма".
39. Концепция неявного знания. М.Полани "Личностное знание на пути посткритической философии".
40. Анархистская эпистемология П.Фейерабенда по работе "Против методологического принуждения".
41. Три волны в развитии науки. Э.Тофлер "Шок будущего".
42. Традиционная и техногенная цивилизация.
43. История стандартизации в машиностроении.
44. Основные понятия, цели и принципы стандартизации в машиностроении.
45. Документы в области стандартизации и организация работ.
46. Основные виды стандартов. Международные и региональные стандарты.
47. Общая характеристика национальной и международной систем стандартов.
48. Методы стандартизации. Гармонизация стандартов.
49. Научно-методические и теоретические основы стандартизации в машиностроении.
50. Общетехнические системы и комплексы государственных и межгосударственных стандартов.
51. Международные и региональные организации по стандартизации.
52. Роль сертификации в обеспечении качества машиностроения.
53. Проблема развития стандартизации в России.
54. Сущность и содержание управления техническим регулированием.
55. Соотношение между стандартизацией и стандартом. Основные цели и принципы стандартизации.
56. Структура организационной системы стандартизации в РФ.
57. Функции национального органа по стандартизации. Основные функции ТК по стандартизации.
58. Документы в области стандартизации, используемые на территории РФ в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании».
59. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.
60. Особенности национальных систем стандартизации в США, Великобритании, Франции и др. странах.

**ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ И  
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

**(Приложение 2 к рабочей программе)**

**Направление подготовки: 15.06.01 *Машиностроение*  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

**Направленность: «Управление качеством. Стандартизация. Организа-  
ция производства»**

**Форма обучения: очная**

**Год набора 2021**

Королев  
2022

## 1. Общие положения

**Цель дисциплины:** усвоение аспирантами общих историко-философских основ научно-познавательной деятельности и профессиональной этики; овладение системными мировоззренческими и методологическими знаниями и умениями их творческого использования в процессе решения проблем стандартизации и управления качеством продукции; формирование устойчивого представления о генезисе и основных исторических этапах развития науки как целого, в том числе знание философских проблем в области технических наук.

**Задачи дисциплины:** познакомить с основными теориями истории и философии науки, раскрыть философские критерии и методы эффективного исследования в области технической науки; охарактеризовать генезис и основные исторические этапы развития науки, место и роль техники в системе научного знания; уяснить философию техники и методологию технических наук; раскрыть специфику историко-философских проблем науки и техники; формировать необходимые знания, умения и навыки в определении объекта, предмета, целей и задач диссертационного исследования, повышение философской культуры для успешной реализации профессиональной деятельности и самосовершенствования.

## 2. Указания по проведению семинарских занятий

### Семинарское занятие 1.

Вид семинарского занятия: *представление докладов*

Тема и содержание семинарского занятия: «Наука в культуре современной цивилизации».

**Вопросы к семинарскому занятию:**

1. Формирование в философии XIX века идеи о науке как главной ценности цивилизации и культуры.
2. Особенности научного познания и его значение в цивилизационном развитии.
3. Основные функции науки в современном обществе.
4. Наука как знание, деятельность, социальный институт, академическая система и научно-техническая революция.
5. Место и роль традиций в науке.
6. Научное общество как субъект познания.

7. Проблема отличия науки о природе и науки об обществе.
8. Сциентистский и антисциентистский подходы в оценке роли науки в развитии общества XX-XXI веков.
9. Превращение науки в непосредственную производительную силу общества.

Продолжительность занятия – 5 ч.

### **Семинарское занятие 2.**

Вид семинарского занятия: *дискуссия*

Тема и содержание семинарского занятия: «Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности».

**Вопросы к семинарскому занятию:**

1. Философия науки о месте и роли традиции в научно-познавательной деятельности.
2. Типы научной рациональности.
3. Феномен научных революций.
4. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
5. Внутридисциплинарные революции.
6. Научные революции и междисциплинарные взаимодействия.
7. Глобальные научные революции как изменение типа рациональности.
8. Парадоксы и проблемные ситуации как предпосылки научной революции.
9. Философские предпосылки перестройки оснований науки.
10. От методологических идей к теории и новой картине мира.
11. Проблема возможных историй науки.

Продолжительность занятия – 6 ч.

### **Семинарское занятие 3.**

Вид семинарского занятия: *представление докладов в форме презентации*

Тема и содержание семинарского занятия: «Объект, субъект и предмет технического познания».

**Вопросы к семинарскому занятию:**

1. Предпосылки формирования технических наук.
2. Философия науки о различии между техническими науками и естественно-социальным познанием.
3. Становление и развитие информационных технологий в России (по отраслям).
4. Возрастание роли технических наук на современном этапе развития науки.
5. Объект, субъект и предмет технического познания.
6. Специфика технического знания.
7. Современные тенденции в развитии методологии технических наук.
8. Гуманизация и гуманитаризация технических наук.

Продолжительность занятия – 5 ч.



### 3. Указания по проведению лабораторного практикума

Не предусмотрено учебным планом

### 4. Указания по проведению самостоятельной работы аспирантов

№ п/п	Наименование блока (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы
1.	<p>Раздел 1. Общие проблемы философии науки.</p> <p>Раздел 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.</p> <p>Раздел 3. Стандартизация и управление качеством в машиностроении</p>	<p><b>Подготовка докладов по темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование философии XIX века идеи о науке как главной ценности цивилизации и культуры.</li> <li>2. Особенности научного познания и его значение в цивилизационном развитии.</li> <li>3. Основные функции науки в современном обществе.</li> <li>4. Наука как знание, деятельность, социальный институт, академическая система и научно-техническая революция.</li> <li>5. Место и роль традиций в науке.</li> <li>6. Научное общество как субъект познания.</li> <li>7. Проблема отличия науки о природе и науки об обществе.</li> <li>8. Сциентистский и антисциентистский подходы в оценке роли науки в развитии общества XX-XXI веков.</li> <li>9. Превращение науки в непосредственную производительную силу общества.</li> </ol> <p><b>Подготовка докладов в презентационной форме по темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предпосылки формирования машиностроения.</li> <li>2. Философия науки о различии между техническими науками и естественно-социальным познанием.</li> <li>3. Становление и развитие информационных технологий в России в машиностроении.</li> <li>4. Возрастание роли технических наук на современном этапе развития науки.</li> <li>5. Объект, субъект и предмет технического познания.</li> <li>6. Специфика технического знания в машиностроении.</li> <li>7. Современные тенденции в развитии методологии технических наук.</li> <li>8. Гуманизация и гуманитаризация технических наук.</li> </ol> <p><b>Подготовка к дискуссии по темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философия науки о месте и роли традиции в научно-познавательной деятельности.</li> <li>2. Типы научной рациональности.</li> <li>3. Феномен научных революций.</li> <li>4. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.</li> <li>5. Внутридисциплинарные революции.</li> </ol>

		<p>6. Научные революции и междисциплинарные взаимодействия.</p> <p>7. Глобальные научные революции как изменение типа рациональности.</p> <p>8. Парадоксы и проблемные ситуации как предпосылки научной революции.</p> <p>9. Философские предпосылки перестройки оснований науки.</p> <p>10. От методологических идей к теории и новой картине мира.</p> <p>11. Проблема возможных историй науки.</p>
2	<p>Раздел 3. Стандартизация и управление качеством в машиностроении</p>	<p><b>Подготовка рефератов по темам:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научно-методические и теоретические основы стандартизации в машиностроении.</li> <li>2. Общетехнические системы и комплексы государственных и межгосударственных стандартов.</li> <li>3. Международная и региональная стандартизация.</li> <li>4. Роль сертификации в обеспечении качества машиностроения.</li> <li>5. Проблема развития стандартизации в России.</li> <li>6. Сущность и содержание управления техническим регулированием.</li> <li>7. Соотношение между стандартизацией и стандартом. Основные цели и принципы стандартизации.</li> <li>8. Структура организационной системы стандартизации в РФ.</li> <li>9. Функции национального органа по стандартизации. Основные функции ТК по стандартизации.</li> <li>10. Документы в области стандартизации, используемые на территории РФ в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании».</li> <li>11. Общая характеристика национальных стандартов.</li> <li>12. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.</li> <li>13. Основные виды стандартов.</li> <li>14. Характеристика национальной и международной систем стандартов.</li> <li>15. Международные и региональные организации по стандартизации.</li> <li>16. Особенности национальных систем стандартизации в США, Великобритании, Франции и др. странах.</li> <li>17. Специфика российской системы стандартизации.</li> <li>18. Цели и уровни гармонизации стандартов.</li> <li>19. Стандарты согласованные и сопоставимые, идентичный и модифицированный.</li> <li>20. Гармонизация стандартов и способы использования международных стандартов в России.</li> </ol>

		<p>21. Основные методы стандартизации.</p> <p>22. Унификация объектов стандартизации, основные виды и направления унификации.</p> <p>23. Общетехнических систем стандартов и их сущность.</p> <p>24. Принципы и общие понятия в области стандартизации и управления качеством в машиностроении.</p> <p>25. Виды деятельности по управлению качеством в машиностроении.</p> <p>26. Научные основы управлением качеством продукции.</p> <p>27. Стандартизация как научно-методическая база управлением качеством продукции.</p> <p>28. Системный подход к управлению качеством продукции.</p> <p>29. Отечественный опыт системной организации работ по качеству.</p> <p>30. Статистические методы контроля и управления качеством</p> <p>31. Экономика качества, стандартизации и сертификации</p> <p>32. Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>33. Квалиметрия и управление качеством</p> <p>34. Системы качества</p> <p>35. Научные основы автоматизированных комплексных систем управления эффективностью производства и качеством работ на базе стандартизации.</p> <p>36. Становление и развитие информационных технологий в области машиностроения в России.</p> <p>37. Развитие НТП в России и его влияние на качество техники, технологий в машиностроении.</p> <p>38. Технический оптимизм и технический пессимизм.</p> <p>39. Технические науки и естественные науки.</p> <p>40. Место и роль машиностроения в научно-техническом прогрессе.</p> <p>41. Научно-техническая революция и перспективы развития машиностроения.</p> <p>42. Синтез знаний в технических науках.</p> <p>43. Природа и сущность научно-технических дисциплин.</p> <p>44. Пути преодоления кризиса техногенной цивилизации.</p> <p>45. Формирование нового образа науки и техники под влиянием экологических угроз.</p>
--	--	--

## **Требования к реферату по истории и философии науки и критерии его оценки**

Реферат имеет своей целью показать, что аспирант имеет необходимые теоретические и практические знания по выбранному направлению своей научной деятельности, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы. При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из ее актуальности, а также собственных научных интересов по выбранной для обучения в аспирантуре специальности.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной научно-исследовательской работы. Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но так же должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния исследуемой проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Тема реферата выбирается из списка в настоящей рабочей программе.

Реферат состоит из 3-х частей:

- введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, предмет, объект, основные цели и задачи исследования);
- основная часть состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть исследуемой проблемы, оценка существующих в литературе основных теоретических подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.;
- заключение (подводится итог проделанной работы, кратко формулируются результаты исследования).

Объем работы 25-30 страниц печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, с нумерацией страниц и оглавлением).

Текст по необходимости иллюстрируется таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, которые самостоятельно составлены автором. Громоздкие иллюстративные материалы должны даваться в составе приложения<sup>1</sup>.

Необходимой частью реферата является список использованных источников (не менее 10). Список составляется в соответствии с правилами ГОСТ<sup>2</sup>.

Реферат представляется на рецензирование в печатном (в сброшюрованном виде) и электронном виде. Работы, не соответствующие установлен-

---

<sup>1</sup> Объем приложений не ограничивается, но в общий объем работы не засчитывается

<sup>2</sup> Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления ГОСТ 7.0.5-2008. URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=7&id=173511> (дата обращения 17.08.2014); Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. URL: <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=7&id=129865> (дата обращения 17.08.2014)

ным требованиям или имеющие менее 70% оригинальности, не принимаются<sup>3</sup>, а аспирант не допускается к сдаче кандидатского экзамена по «Истории и философии науки». Реферат рецензируется преподавателем кафедры «Гуманитарных и социальных дисциплин», имеющим ученую степень. Оценка – «зачтено/незачтено» в зависимости от степени соответствия реферата установленным критериям (см. ниже).

### Критерии оценки реферата

Критерии оценки «зачтено»:	Критерии оценки «незачтено»:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- реферат представляет собой оригинальное теоретическое исследование, имеющее практическую ценность для дальнейшей научной работы аспиранта;</li> <li>- задачи реферата сформулированы четко, непротиворечиво, основное содержание включает логически завершенное решение поставленных задач, заключение отражает итог проделанной работы;</li> <li>- структура реферата соответствует общей логике аргументации выдвинутых тезисов;</li> <li>- количество использованных источников не менее 10;</li> <li>- присутствует собственная оценка, позиция автора по аспектам исследования.</li> <li>- соблюдены требования к оформлению реферата.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реферат не представляет собой оригинального, самостоятельного исследования (оригинальность работы менее 70% по системе «Антиплагиат»)</li> <li>- реферат содержит слабо обоснованные утверждения, присутствуют несоответствия между поставленными задачами, содержанием анализа и выводами;</li> <li>- в реферате не выдержана общая структура, изложение непоследовательно, поставленные задачи решены частично либо сформулированы некорректно;</li> <li>- не соблюдены требования к оформлению реферата.</li> </ul>

## 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная литература:

1. Вальяно М.В. История и философия науки: Учебное пособие / Вальяно М.В. – М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 208 с. Режим доступа: по подписке. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=409300>.
2. Зеленов, Л.А. История и философия науки : учебное пособие / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. – 3-е изд., стереотип. – Москва : Флинта, 2016. – 473 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087>
3. Кузнецова, Н.В. История и философия науки : учебное пособие : [16+] / Н.В. Кузнецова, В.П. Щенников ; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2016. – 148 с. –

<sup>3</sup> Рефераты тестируются с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ»

Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481563>

4. Островский, Э.В. История и философия науки : учебное пособие / Э.В. Островский.-2-е изд., испр. и доп. - М. : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. - 324 с. Режим доступа: по подписке. – URL: - <http://znanium.com/bookread2.php?book=754490>.
5. Философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей/Мареева Е. В., Мареев С. Н., Майданский А. Д. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 332 с. - ISBN 978-5-16-010333-4. Режим доступа: по подписке. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484748>.

### Дополнительная литература

1. Бессонов Б.Н. История и философия науки. Учебное пособие / М.: Юрайт, 2016.- 394 с.- ISBN 978-5-9916-1890-8.
2. Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П. **История, философия и методология науки и техники.** Учебник. / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян. — М. : Юрайт, 2017. — 383 с. — ISBN 978-5-534-02759-4
3. Бучило Н.Ф., Исаев А.И. История и философия науки. Учебное пособие / Н.Ф. Бучило, А.И. Исаев. - Москва: Проспект, 2014. 432 с.
4. Матяш Т.П., Положенкова Е.Ю., Воденко К.В., Могилевская Г. И. **История и философия науки : учебник** / Т.П. Матяш, Е.Ю. Положенкова, К.В. Воденко, Г.И. Могилевская. — Москва : КноРус, 2016. — 272 с. — Для аспирантов. - ISBN 978-5-406-04133-8.
5. Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 287 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-а. 05569-6.

### Электронные книги:

1. Зеленев Л. А. История и философия науки [Электронный ресурс]: Уч. пособ. для магистров, соискателей и аспирантов / Л. А. Зеленев, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта : Наука, 2011. - 472 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=406114>.
2. Оришев А.Б. История и философия науки : учеб. пособие / А.Б. Оришев, К.И. Ромашкин, А.А. Мамедов. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 206 с - <http://znanium.com/bookread2.php?book=556551>

### 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

**«Интернет»**

<https://e.lanbook.com>

<http://biblioclub.ru>

<http://znanium.com>

**7. Перечень информационных технологий**

**Перечень программного обеспечения:**MSOffice, PowerPoint.

**Информационные справочные системы:**

- 1.Электронные ресурсы библиотеки МГОТУ.
2. Консультант Плюс.