

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

Кафедра \_\_\_\_\_ Социально-политических наук  
(полное наименование кафедры)



Регистрационный №\_21.01/327-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

История и философия науки

(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация)

Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 876, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «История и философия науки» является:

ознакомление аспирантов с основными этапами развития мировой науки и истории философии науки, с современной философией (теорией) науки и техники. Дисциплина должна обеспечить формирование философского, мировоззренческого, общетеоретического, общеметодологического фундамента подготовки аспирантов, сформировать необходимые для эффективной научной работы универсальные компетенции. Дисциплина должна способствовать формированию целостного, системного научно-философского мировоззрения аспирантов, развитию их творческих научных способностей, их интеллектуальному развитию, реализации их творческого потенциала, способности продуктивно мыслить и действовать в нестандартных познавательных ситуациях, опираясь на нормы научного этики и высшие ценности научного сообщества, а также способности критически относиться к научным и философским концепциям, самостоятельно ставить и решать научные проблемы.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

благодаря знанию многовековой научно-философской традиции, актуальных проблем современного общества, связанных с научно-техническим прогрессом, при помощи эффективного использования современных информационных технологий. Изучая дисциплину, аспиранты должны получить представление о месте науки и техники в жизни обществ различных типов, о различных типах научной рациональности, о принципиально различных способах постановки и решения крупных научных проблем в различных культурах, о качественных различиях в методологии научной деятельности разных эпох в истории науки, о наиболее общем и глубоком смысле, значении их профессиональной деятельности. В результате должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ философских и методологических проблем, возникающих в ходе научно-технического развития и профессиональной деятельности, представлять результаты своего исследования в принятой современным научным сообществом форме, давать практические рекомендации по использованию результатов своих исследований.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История и философия науки» Б1.Б.01 относится к базовой программы аспирантуры «11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи». Изучение дисциплины «История и философия науки» опирается на знания, полученные в ходе освоения дисциплин на предыдущих уровнях профессионального образования.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

| № п/п | Код компетенции | Наименование компетенции  |
|-------|-----------------|---|
| 1     | ОПК-1           | владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности   |
| 2     | ОПК-2           | владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий  |
| 3     | ОПК-3           | способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности                                 |
| 4     | ОПК-4           | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности   |
| 5     | ОПК-5           | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования   |
| 6     | УК-1            | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    |
| 7     | УК-2            | 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 |
| 8     | УК-5            | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности   |

### Планируемые результаты обучения

Таблица 2

| Код компетенции | знать  | уметь   | владеть  |
|-----------------|--|---|--|
| ОПК-1           | методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;   | использовать методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в своей профессиональной деятельности;   | методами анализа и методиками расчета узлов радиоэлектронной аппаратуры и систем связи;  |
| ОПК-2           | культуру научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, применяемых в своей профессиональной деятельности; основные концепции современной методологии науки; философию науки и техники, новейшие информационно-коммуникационные технологии; | применять культуру научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности; применять новые методы исследования в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности; уметь применять культуру научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности; | культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; новыми методами исследования и особенностями их применения в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; |

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
| ОПК-3 | современные новые методы исследования и технологии их применения в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;<br>философское понятие объективности, критерии научности, методологию научного исследования, его идеалы и нормы, императивы научного этоса, ценности научного сообщества; | применять новые методы исследования в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности;<br>применять общие принципы научной методологии;<br>разрабатывать и применять новые методы исследования в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;<br>формулировать цели, задачи научных исследований в области науки и техники, использующей электромагнитные волны для передачи и приема информации в средствах телевидения и радиосвязи, в метрологии, биологии, медицине и в промышленной технологии и включающей исследования, разработку, проектирование и эксплуатацию устройств телевидения и радиосвязи различного назначения; | методологией научного исследования, навыками логико-методологического анализа текстов, идей, концепций, аргументации и обоснования; |
| ОПК-4 | методы организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности;   | использовать современные технологии для организации эффективной работы исследовательского коллектива в своей профессиональной деятельности;<br>конструировать программы исследований, определять оптимальные методы исследовательской работы, подготавливать базу для научных исследований.;   | навыками научно-исследовательской деятельности.;  |
| ОПК-5 | структуру образования как системы, функции и стили педагогического общения, психологические особенности студенчества.;   | организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности.;  | основами учебно-методической и научно-методической работы высшей школы.;  |
| УК-1  | структуру, уровни, методы научного познания, критерии научности, идеалы, нормы, методологию научного исследования, исторические типы научной рациональности, постнеклассическую методологию;   | анализировать научные тексты, выявлять их логическую структуру, философскую и методологическую основу;   | методами логического анализа, общей методологией научного исследования, культурой научно-философского мышления;                     |
| УК-2  | историю и теорию науки, исторические типы научной рациональности, философские основания науки, классификацию наук;   | применять общие принципы научной методологии, системный подход, выявлять общие основания различных областей научного исследования;   | методологией научного исследования, системным подходом, философскими идеями, навыками ведения научной дискуссии;                    |
| УК-5  | императивы научного этоса, этику науки;  | применять принципы научной этики;  | философской методологией этической оценки профессиональной деятельности;  |

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры |    |    |
|--------------------|-------------|----------|----|----|
|                    |             | 1        | 2  |    |
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ       | 144      | 72 | 72 |

|  |    |    |         |
|--|----|----|---------|
| <b>Контактная работа с обучающимися</b>  | 52 | 32 | 20      |
| в том числе:   |    |    |         |
| Лекции   | 36 | 32 | 4       |
| Практические занятия (ПЗ)  | 16 | -  | 16      |
| Лабораторные работы (ЛР)   |    | -  | -       |
| Защита контрольной работы  |    | -  | -       |
| Защита курсовой работы   |    | -  | -       |
| Защита курсового проекта   |    | -  | -       |
| Промежуточная аттестация   |    | -  | -       |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>  | 56 | 40 | 16      |
| в том числе:   |    |    |         |
| Курсовая работа  |    | -  | -       |
| Курсовой проект  |    | -  | -       |
| И / или другие виды самостоятельной работы:<br>подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала. | 56 | 40 | 16      |
| Подготовка к промежуточной аттестации  | 36 | -  | 36      |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>  |    | -  | Экзамен |

#### Заочная форма обучения

Таблица 4

| Вид учебной работы   |       | Всего часов | Семестры |         |
|--|-------|-------------|----------|---------|
|  |       |             | 1        | 2       |
| Общая трудоемкость   | 4 ЗЕТ | 144         | 72       | 72      |
| <b>Контактная работа с обучающимися</b>  |       | 52          | 32       | 20      |
| в том числе:   |       |             |          |         |
| Лекции   |       | 36          | 32       | 4       |
| Практические занятия (ПЗ)  |       | 16          | -        | 16      |
| Лабораторные работы (ЛР)   |       |             | -        | -       |
| Защита контрольной работы  |       |             | -        | -       |
| Защита курсовой работы   |       |             | -        | -       |
| Защита курсового проекта   |       |             | -        | -       |
| Промежуточная аттестация   |       |             | -        | -       |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>  |       | 56          | 40       | 16      |
| в том числе:   |       |             |          |         |
| Курсовая работа  |       |             | -        | -       |
| Курсовой проект  |       |             | -        | -       |
| И / или другие виды самостоятельной работы:<br>подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала. |       | 56          | 40       | 16      |
| Подготовка к промежуточной аттестации  |       | 36          | -        | 36      |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>  |       |             | -        | Экзамен |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплины                   | Содержание раздела  | № семестра |              |         |
|-------|--|---|------------|--------------|---------|
|       |  |   | очная      | очно-заочная | заочная |
| 1     | Раздел 1.<br>Предмет и основные проблемы философии науки | Философия и наука: единство и различие. Философия науки и история науки. Значение научных революций. Философия науки как особое направление исследования науки в XX в. Философия науки как часть философии. Проблемная структура философии, общая структура науки и основные проблемы философии науки: онтологические, гносеологические (логико-методологические), этические. Значение философии науки.   | 1          |              | 1       |
| 2     | Раздел 2.<br>Понятие науки                               | Проблема определения понятия «наука». Виды определений. Многообразие научного знания. Основные исторические типы научной рациональности. Проблема классификации наук. Многообразие философских концепций науки. Наука как особого рода знание, как особый вид деятельности, как социальный институт. Проблема демаркации: особенности научного знания, критерии научности. Субъект, объект, цель, средства, основные модели научной деятельности. Понятие «социального института». Социология знания и социология науки. Императивы научного этоса. | 1          |              | 1       |
| 3     | Раздел 3.<br>Генезис научного знания                     | Проблема «начала» науки: основные точки зрения, их обоснование и критика. Генезис начальных математических понятий в архаических обществах. Предпосылки возникновения науки: религиозно-мифологические, материально-технические, социально-политические. Общая характеристика науки («протонауки») Древнего Востока.  | 1          |              | 1       |

|   |  |  |   |  |   |
|---|--|--|---|--|---|
| 4 | Раздел 4.<br>Наука и теория науки в античности | Общая характеристика античной науки. Философия и конкретно-научное знание. Первоначальное понимание сущности и методов теоретического познания («феории»). Античный научный идеал. «Созерцательность» античной науки. Истина и польза. Отношение технического, практического и теоретического знания. Три исходные парадигмы построения научной теории: атомистика, пифагореизм, перипатетизм. Логика Аристотеля как первая в истории теория науки. Понятие «формы» мышления. Понятие, суждение, умозаключение (силлогизм). Аподиктическое знание. Дедукция как метод науки. Основные виды обоснования и доказательства в науке. Проблема исходных основоположений: определений, предположений (гипотез), аксиом и постулатов. | 1 |  | 1 |
| 5 | Раздел 5.<br>Средневековая наука               | Общая характеристика средневековой науки. Наука и культура в её целом. Интернализм и экстернализм. Влияние религии на форму и содержание науки. Откровение, вера, догма, авторитет, текст и свободное исследование. Естественное и сверхъестественное. Мистический опыт. Христианство и научное знание. Становление христианской теологии. Символическое естествознание. Схоластический метод: история и современность.  | 1 |  | 1 |
| 6 | Раздел 6.<br>Наука Возрождения                 | Общая характеристика науки Ренессанса. Предпосылки и сущность общенаучной революции XV-XVII вв. Гуманизм и идея активной и «открытой» науки. Магия, астрология, алхимия, оккультизм, герметизм, натурфилософия. Пантеизм и наука. Реформация и контрреформация, инквизиция. Становление экспериментальной методологии в работах Бэкона и Галилея. Наука как «натуральная магия». Наука и общественный прогресс. Сущность, значение и границы экспериментального метода.  | 1 |  | 1 |



|   |  |  |   |  |   |
|---|--|--|---|--|---|
| 7 | Раздел 7.<br>Классическая научная рациональность     | <p>Общая характеристика «классической научной рациональности». Рационализм и эмпиризм в теории науки. «Рассуждение о методе» Р.Декарта. Метафизические основания классического рационализма. Механицизм в научной методологии. Метод Ньютона и его онтологические и гносеологические предпосылки. Картезианство и ньютонианство как примеры альтернативных научных парадигм. Проблема «метафизических начал» научного знания. Априорное, эмпирическое, трансцендентальное, трансцендентное. Кризис эмпиризма и рационализма в теории науки. Философия науки Канта. Диалектический метод и идея абсолютной науки в немецкой классической философии. Возникновение позитивизма. Правила индуктивной логики Д.С.Милля. Эволюционизм и его значение для теории науки. Марксизм о практической природе и социальной обусловленности научного знания. Начало иррационалистической критики науки. Качественные изменения в характере и социальном статусе научного знания. Наука и производство. Становление технических наук и инженерной профессии. Становление гуманитарных наук, особенности методологии гуманитарного познания. Науки о духе и культуре. Объяснение и понимание. Герменевтика как методология гуманитарных наук.</p> | 1 |  | 1 |
| 8 | Раздел 8.<br>«Неклассическая» научная рациональность | <p>Кризис классической научной рациональности. Создание неевклидовых геометрий, их значение для философии науки. Логический анализ оснований математики. Становление математической логики и формальных исчислений. Логицизм, формализм, интуиционизм, конструктивизм в методологии математики. Программа логического моделирования науки в неопозитивизме. Философское значение релятивистской и квантовой физики. Изменения в методологии гуманитарных наук в XX в. (структурализм, постструктурализм, постмодернизм). Основные концепции «неклассической научной рациональности».</p>   | 1 |  | 1 |

|    |   |  |   |  |   |
|----|---|--|---|--|---|
| 9  | Раздел 9.<br>Основные направления в современной философии науки   | Эволюция философии науки в XX в. Программа «логического эмпиризма» и её кризис. «Критический рационализм», фаллибилизм и фальсификационизм Поппера. Теория научных революций Куна и дискуссии вокруг неё. Понятие «парадигмы» научного исследования. Методология научно-исследовательских программ Лакатоса. «Эпистемологический анархизм» Фейерабенда. Этические проблемы научного исследования. Наука и бизнес. Наука и политика. Новые течения в теории науки начала XXI в.   | 1 |  | 2 |
| 10 | Раздел 10.<br>Основные проблемы и направления в философии техники | Анализ понятия «техника». Кант о технике. Происхождение техники и антропогенез. Основные исторические этапы развития техники. Специфика технического знания и технических наук. Возникновение философии техники. Основные направления в философии техники: антропологическое, прагматологическое, эвдемонистическое, креационистское, теологическое, гуманитарно-социологическое, неомарксистское, экзистенциальное и др. Технологический детерминизм и концепции «постиндустриального» и «информационного» общества. Технологический пессимизм, или технофобия. Ценность техники: проблема ответственности. | 2 |  | 2 |

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин  |
|-------|--|
| 1     | Интернет вещей и самоорганизующиеся сети   |
| 2     | Разработка физических и математических моделей и исследуемых процессов, явлений и объектов ЭРиСС |

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

#### Очная форма обучения

Таблица 7

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплин                    | Лек-ции | Практ. занятия | Лаб. занятия | Семинары | СРС | Всего часов |
|-------|--|---------|----------------|--------------|----------|-----|-------------|
| 1     | Раздел 1.<br>Предмет и основные проблемы философии науки | 4       | 1              |              |          | 6   | 11          |
| 2     | Раздел 2.<br>Понятие науки                               | 2       | 1              |              |          | 4   | 7           |
| 3     | Раздел 3.<br>Генезис научного знания                     | 2       | 1              |              |          | 4   | 7           |

|        |   |    |    |   |   |    |     |
|--------|---|----|----|---|---|----|-----|
| 4      | Раздел 4.<br>Наука и теория науки в античности                    | 4  | 1  |   |   | 6  | 11  |
| 5      | Раздел 5.<br>Средневековая наука                                  | 2  | 2  |   |   | 4  | 8   |
| 6      | Раздел 6.<br>Наука Возрождения                                    | 4  | 2  |   |   | 6  | 12  |
| 7      | Раздел 7.<br>Классическая научная рациональность                  | 4  | 2  |   |   | 6  | 12  |
| 8      | Раздел 8.<br>«Неклассическая» научная рациональность              | 6  | 2  |   |   | 4  | 12  |
| 9      | Раздел 9.<br>Основные направления в современной философии науки   | 4  | 2  |   |   | 8  | 14  |
| 10     | Раздел 10.<br>Основные проблемы и направления в философии техники | 4  | 2  |   |   | 8  | 14  |
| Итого: |   | 36 | 16 | - | - | 56 | 108 |

### Заочная форма обучения

Таблица 8

| № п/п  | Наименование раздела (темы) дисциплин                             | Лек-ции | Практ. занятия | Лаб. занятия | Семи-нары | СРС | Всего часов |
|--------|---|---------|----------------|--------------|-----------|-----|-------------|
| 1      | Раздел 1.<br>Предмет и основные проблемы философии науки          | 4       | 1              |              |           | 6   | 11          |
| 2      | Раздел 2.<br>Понятие науки  | 4       | 1              |              |           | 4   | 9           |
| 3      | Раздел 3.<br>Генезис научного знания                              | 4       | 1              |              |           | 4   | 9           |
| 4      | Раздел 4.<br>Наука и теория науки в античности                    | 4       | 1              |              |           | 6   | 11          |
| 5      | Раздел 5.<br>Средневековая наука                                  | 4       | 2              |              |           | 4   | 10          |
| 6      | Раздел 6.<br>Наука Возрождения                                    | 4       | 2              |              |           | 8   | 14          |
| 7      | Раздел 7.<br>Классическая научная рациональность                  | 4       | 2              |              |           | 8   | 14          |
| 8      | Раздел 8.<br>«Неклассическая» научная рациональность              | 4       | 2              |              |           | 6   | 12          |
| 9      | Раздел 9.<br>Основные направления в современной философии науки   | 2       | 2              |              |           | 6   | 10          |
| 10     | Раздел 10.<br>Основные проблемы и направления в философии техники | 2       | 2              |              |           | 4   | 8           |
| Итого: |   | 36      | 16             | -            | -         | 56  | 108         |

## 6. Лабораторный практикум

Рабочим учебным планом не предусмотрено

## 7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 9

| № п/п  | Номер раздела (темы) | Наименование практических занятий (семинаров)   | Всего часов |
|--------|----------------------|---|-------------|
| 1      | 1                    | Проблема демаркации.  | 1           |
| 2      | 2                    | Верификация, фальсификация, критерии научности знания.  | 1           |
| 3      | 3                    | Логика и теория науки Аристотеля.   | 1           |
| 4      | 4                    | Античные парадигмы научного исследования.   | 1           |
| 5      | 5                    | Религиозная вера и научное исследование. Христианская теология и схоластическая методология.                          | 2           |
| 6      | 6                    | Научная революция Возрождения. Становление методологии экспериментальной индукции (Ф. Бэкон, И. Ньютон, Д. С. Милль). | 2           |
| 7      | 7                    | Рационализм, эмпиризм, трансцендентализм в философии науки  | 2           |
| 8      | 8                    | Философские проблемы оснований математики, теории относительности и квантовой механики                                | 2           |
| 9      | 9                    | Логический эмпиризм и постпозитивизм в философии науки  | 2           |
| 10     | 10                   | Сущность техники: основные направления в современной философии техники  | 2           |
| Итого: |                      |   | 16          |

Заочная форма обучения

Таблица 10

| № п/п  | Номер раздела (темы) | Наименование практических занятий (семинаров)   | Всего часов |
|--------|----------------------|---|-------------|
| 1      | 1                    | Проблема демаркации.  | 1           |
| 2      | 2                    | Верификация, фальсификация, критерии научности знания.  | 1           |
| 3      | 3                    | Логика и теория науки Аристотеля.   | 1           |
| 4      | 4                    | Античные парадигмы научного исследования.   | 1           |
| 5      | 5                    | Религиозная вера и научное исследование. Христианская теология и схоластическая методология.                          | 2           |
| 6      | 6                    | Научная революция Возрождения. Становление методологии экспериментальной индукции (Ф. Бэкон, И. Ньютон, Д. С. Милль). | 2           |
| 7      | 7                    | Рационализм, эмпиризм, трансцендентализм в философии науки  | 2           |
| 8      | 8                    | Философские проблемы оснований математики, теории относительности и квантовой механики                                | 2           |
| 9      | 9                    | Логический эмпиризм и постпозитивизм в философии науки  | 2           |
| 10     | 10                   | Сущность техники: основные направления в современной философии техники  | 2           |
| Итого: |                      |   | 16          |

## 8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

## 9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 11

| <b>№ раздела дисциплины</b> | <b>Содержание СРС</b>  | <b>Форма контроля</b> | <b>Всего часов</b> |
|-----------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| 1                           | Чтение учебных пособий, конспекта лекций   | собеседование         | 6                  |
| 2                           | Чтение учебных пособий, конспекта лекций, подготовка доклада   | собеседование         | 4                  |
| 3                           | Чтение учебных пособий   | собеседование         | 4                  |
| 4                           | Чтение учебных пособий, дополнительной литературы, источников в сети Интернет, подготовка докладов, подготовка к дискуссии на практическом занятии   | собеседование         | 6                  |
| 5                           | Чтение учебных пособий, дополнительной литературы, источников в сети Интернет, подготовка докладов, подготовка к практическому занятию   | собеседование         | 4                  |
| 6                           | Чтение учебных пособий, дополнительной литературы, источников в сети Интернет, подготовка докладов, подготовка к практическому занятию   | собеседование         | 6                  |
| 7                           | Чтение учебных пособий, дополнительной литературы, источников в сети Интернет, подготовка к докладам, подготовка к практическому занятию   | собеседование         | 6                  |
| 8                           | Чтение учебных пособий и дополнительной литературы, подготовка к докладам, подготовка к практическому занятию  | собеседование         | 4                  |
| 9                           | Чтение учебных пособий, фрагментов первоисточников (работ К. Поппера, Т. Куна и И. Лакатоса), подготовка к докладам, подготовка к практическому занятию, заключительной дискуссии по философии науки | собеседование         | 8                  |
| 10                          | Чтение учебных пособий, конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, подготовка к докладам, подготовка к практическому занятию  | собеседование         | 8                  |
| <b>Итого:</b>               |  |                       | <b>56</b>          |

## Заочная форма обучения

Таблица 12

| <b>№ раздела дисциплины</b> | <b>Содержание СРС</b>  | <b>Форма контроля</b> | <b>Всего часов</b> |
|-----------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| 1                           | Чтение учебных пособий, конспекта лекций   | собеседование         | 6                  |
| 2                           | Чтение учебных пособий, конспекта лекций, подготовка доклада   | собеседование         | 4                  |
| 3                           | Чтение учебных пособий   | собеседование         | 4                  |
| 4                           | Чтение учебных пособий, дополнительной литературы, источников в сети Интернет, подготовка докладов, подготовка к дискуссии на практическом занятии | собеседование         | 6                  |

|        |  |               |    |
|--------|--|---------------|----|
| 5      | Чтение учебных пособий, дополнительной литературы, источников в сети Интернет, подготовка докладов, подготовка к практическому занятию   | собеседование | 4  |
| 6      | Чтение учебных пособий, дополнительной литературы, источников в сети Интернет, подготовка докладов, подготовка к практическому занятию   | собеседование | 8  |
| 7      | Чтение учебных пособий, дополнительной литературы, источников в сети Интернет, подготовка к докладам, подготовка к практическому занятию   | собеседование | 8  |
| 8      | Чтение учебных пособий и дополнительной литературы, подготовка к докладам, подготовка к практическому занятию  | собеседование | 6  |
| 9      | Чтение учебных пособий, фрагментов первоисточников (работ К. Поппера, Т. Куна и И. Лакатоса), подготовка к докладам, подготовка к практическому занятию, заключительной дискуссии по философии науки | собеседование | 6  |
| 10     | Чтение учебных пособий, конспекта лекций, основной и дополнительной литературы, подготовка к докладам, подготовка к практическому занятию  | собеседование | 4  |
| Итого: |  |               | 56 |

## 10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
- конспект занятий по дисциплине;
- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;

## 11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета "Положение о фонде оценочных средств" и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

## **12. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### 12.1. Основная литература:

1. Чернов, Сергей Александрович. История и философия науки [Текст] : учеб. пособие / С. А. Чернов ; рец.: В. Е. Никитин, М. Р. Зобова ; Федер. агентство связи, Федер. гос. образовательное бюджетное учреждение высш. проф. образования "С.-Петербург. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2014. - 326, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 321-324. - (в обл.) : 288.67 р.

### 12.2. Дополнительная литература:

1. Чернов, Сергей Александрович. Философские проблемы науки и техники [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы / С. А. Чернов ; рец. В. Л. Селиверстов ; Федер. агентство связи, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2015. - 39 с. - 415.85 р.

## **13. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» из указанного перечня являются рекомендуемыми дополнительными (вспомогательными) источниками официальной информации, размещенной на легальных основаниях с открытым доступом. За полноту содержания и качество работу сайтов несет ответственность правообладатель.

Таблица 13

| <b>Наименование ресурса</b>       | <b>Адрес</b>   |
|-----------------------------------|--|
| 1. Электронная библиотека СПб ГУТ | <a href="http://lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut/index/php">lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut/index/php</a> |

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

##### 14.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office
- Google Chrome

##### 14.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

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

##### 15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «История и философия науки» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

##### 15.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.



Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

### 15.3. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

### 15.4. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов

(научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

#### 15.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

## 16. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 14

| № п/п | Наименование специализированных аудиторий и лабораторий   | Наименование оборудования |
|-------|---|---------------------------|
| 1     | Лекционная аудитория                                      | Аудио-видео комплекс      |
| 2     | Аудитории для проведения групповых и практических занятий | Аудио-видео комплекс      |
| 3     | Компьютерный класс  | Персональные компьютеры   |
| 4     | Аудитория для курсового и дипломного проектирования       | Персональные компьютеры   |
| 5     | Аудитория для самостоятельной работы                      | Компьютерная техника      |
| 6     | Читальный зал   | Персональные компьютеры   |