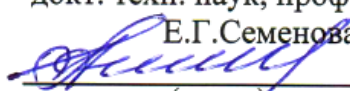


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра №61

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
докт. техн. наук, проф.
Е.Г.Семенова

(подпись)

08.06.20

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История и философия науки»
(Название дисциплины)

| | |
|--|---|
| Код направления | 27.06.01 |
| Наименование направления/ специальности | Управление в технических системах |
| Наименование направленности | Стандартизация и управление качеством продукции |
| Форма обучения | очная |

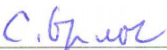
Санкт-Петербург 2020 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Проф., д. ф. н., проф

должность, уч. степень, звание


подпись, дата

Орлов С.В.

инициалы, фамилия

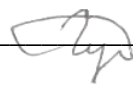
Программа одобрена на заседании кафедры № 61

«08» 06. 2020г, протокол № 01.06-20

Заведующий кафедрой № 61

Д.и.н.,доц.

должность, уч. степень, звание


подпись, дата

Л.Ю. Гусман

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.06.01(01)

доц.,к.т.н.

должность, уч. степень, звание


подпись, дата


С.А. Назаревич

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № ИБМП по методической работе

доц.,к.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание


подпись, дата

В.А. Голубков

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «История и философия науки» входит в базовую часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению «27.06.01 «Управление в технических системах» направленность «Стандартизация и управление качеством продукции». Дисциплина реализуется кафедрой №61.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

универсальных компетенций:

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».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей науки, ее философскими и мировоззренческими основаниями, методологией научного исследования. Изучение истории науки и ее философского осмысления направлено на формирование способностей решать новые творческие задачи, возникающие в современной науке и технике.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, консультации, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является:

- получение навыков анализа основных философско-мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- получение представлений о тенденциях исторического развития науки;
- выработка способности анализировать взаимосвязь между философскими идеями и концепциями, с одной стороны, и конкретно-научным знанием – с другой.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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»:

знать – основные принципы научного мировоззрения и главные идеи концепций истории и философии науки

уметь – проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе принципов научного мировоззрения

владеть навыками – осуществления комплексных исследований на основе знания принципов научного мировоззрения и концепций истории и философии науки

иметь опыт деятельности – по применению знаний в области истории и философии науки в организации комплексных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных студентами/

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- История и философия науки
- Научные исследования
- Математические методы оптимизации в научном исследовании

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего | Трудоемкость по семестрам | |
|--|----------------|---------------------------|--------|
| | | №1 | №2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час) | 3/ 108 | 1/ 36 | 2/ 72 |
| Аудиторные занятия , всего час., В том числе | 28 | 14 | 14 |
| лекции (Л), (час) | 28 | 14 | 14 |
| Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) | | | |
| лабораторные работы (ЛР), (час) | | | |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час) | | | |
| Экзамен, (час) | 36 | | 36 |
| Самостоятельная работа , всего (час) | 44 | 22 | 22 |
| Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен, дифференцированный зачет (Зачет. Экз. Дифф. зач) | Зачет, Экз. | Зачет | Экз.** |

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.
Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины с указанием кода формируемых компетенций | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) | ЛР (час) | КП (час) | СРС (час) |
|---|-----------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| Семестр № 1 | | | | | |
| Раздел 1. | 2 | | | | 4 |
| Раздел 2. | 2 | | | | 4 |
| Раздел 3. | 8 | | | | 10 |
| Раздел 4. | 2 | | | | 6 |
| Итого в семестре: | 14 | | | | 22 |
| Семестр № 2 | | | | | |
| Раздел 5. | 2 | | | | 4 |
| Раздел 6. | 4 | | | | 4 |
| Раздел 7. | 4 | | | | 6 |
| Раздел 8. | 4 | | | | 8 |
| Итого в семестре: | 14 | | | | 22 |
| Итого: | 28 | | | | 44 |

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционного цикла |
|---------------|--|
| 1 | <p style="text-align: center;">Предмет и основные концепции современной философии науки</p> <p>Тема 1.1Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.</p> <p>Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.</p> <p>Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертона, М.Малкея.</p> |

| | |
|---|---|
| 2 | <p style="text-align: center;">Наука в культуре современной цивилизации</p> <p style="text-align: center;">Тема 2.1. Наука в культуре современной цивилизации</p> <p>Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.</p> <p>Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).</p> |
| 3 | <p style="text-align: center;">Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции</p> <p style="text-align: center;">Тема 3.1. Наука и преднаука</p> <p>Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.</p> <p style="text-align: center;">Тема 3.2. Наука античности</p> <p>Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Античная философия и зарождение естествознания.</p> <p style="text-align: center;">Тема 3.3. Средневековая наука</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Тема 3.4. Наука эпохи Возрождения</p> <p>Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Мыслители эпохи Возрождения: Николай Кузанский, Л. Да Винчи, Н. Коперник, Д. Бруно.</p> <p style="text-align: center;">Тема 3.5. Наука 17 века</p> <p>Формирование науки эпохи капитализма. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. И. Ньютон и классическая механика.</p> |

| | |
|----------|---|
| | <p style="text-align: center;">Тема 3.6. Наука 18 века</p> <p>Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки.</p> <p style="text-align: center;">Тема 3.7. Наука 19 века</p> <p>Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.</p> |
| 4 | <p style="text-align: center;">Структура научного знания</p> <p style="text-align: center;">Тема 4.1. Эмпирический уровень научного познания</p> <p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.</p> <p><i>Структура эмпирического знания.</i> 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.</p> <p style="text-align: center;">Тема 4.2. Теоретический уровень научного познания</p> <p><i>Структуры теоретического знания.</i> 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 процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.</p> <p style="text-align: center;">Тема 4.3. Основания науки: идеалы и нормы научного исследования</p> <p>Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Тема 4.4. Основания науки: научная картина мира</p> <p>Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>систематизации знания, как исследовательская программа).</p> <p>Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.</p> <p>Тема 4.5. Философские основания науки</p> <p>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. Современные научные концепции материи, развития и человека</p> |
| 5 | <p>Динамика науки как процесс порождения нового знания</p> <p>Тема 5.1. Динамика науки как процесс порождения нового знания</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.</p> <p>Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.</p> <p>Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.</p> |
| 6 | <p>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности</p> <p>Тема 6.1. Научные революции</p> <p>Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутривидовые 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.</p> |

| | |
|----------|--|
| | <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Тема 6.2. Типы научной рациональности</p> <p>Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p> |
| 7 | <p style="text-align: center;">Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса</p> <p style="text-align: center;">Тема 7.1. Особенности постнеклассической науки</p> <p>Главные характеристики современной, постнеклассической 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. 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).</p> <p>Постнеклассическая 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.</p> <p style="text-align: center;">Наука в информационном обществе.</p> |

| | |
|----------|---|
| 8 | <p>Наука как социальный институт</p> <p>Тема 8.1. Наука как социальный институт</p> <p>Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; 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. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.</p> |
|----------|---|

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | | |
| | | | | |
| Всего: | | | | |

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | |
| | | | |
| Всего: | | | |

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа студентов

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы | Всего, час | Семестр 1, час | Семестр 2, час |
|---|------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Самостоятельная работа, всего | 44 | 22 | 22 |
| изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | | 18 | 18 |
| курсовое проектирование (КП, КР) | | | |
| расчетно-графические задания (РГЗ) | | | |
| выполнение реферата (Р) | | | |
| Подготовка к текущему контролю (ТК) | | 2 | 2 |
| домашнее задание (ДЗ) | | | |
| контрольные работы заочников (КРЗ) | | 2 | 2 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

| Шифр | Библиографическая ссылка / URL адрес | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|------|---|---|
| | Горохов, В. Г. Техника и культура: возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX - начале XX столетия : монография / В. Г. Горохов. - Москва : Логос, 2020. - 376 с. - ISBN 978-5-98704-457-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213773 | |
| | Григорян, Ю. Х. Закономерность эволюции человечества. Философия истории : монография / Ю. Х. Григорян. - Москва : Издательство «Весь Мир», 2019. - 320 с. - ISBN 978-5-7777-0777-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093988 | |
| | Панищев, А. Л. История западноевропейской философии: от Античности до Ренессанса: Учебное | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>пособие / Панищев А.Л. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 175 с. (Высшее образование: Бакалавриат (СевГУ)) ISBN 978-5-16-015142-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1018347</p> | |
|--|--|--|

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

| Шифр | Библиографическая ссылка/ URL адрес | Количество экземпляров в библиотеках (кроме электронных экземпляров) |
|-------------|--|--|
| С Б43 | Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М., АCADEMIA, 2004. | 25 |
| 004 И 26 | Игнатъев, Михаил Борисович (проф.). Кибернетическая картина мира: Сложные киберфизические системы [Текст] : учебное пособие / М. Б. Игнатъев ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - 3-е изд., перераб и доп. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2014. - 472 с. : рис. - Библиогр.: с. 326 - 332. - ISBN 978-5-8088-0891- : Б. ц. | 5 |
| | Грядовой, Д.И. История философии. Европейское Просвещение. Иммануил Кант. Книга 3: учебник для студентов вузов / Д.И. Грядовой. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 471 с. - (Серия «Cogito ergo sum»). - ISBN 978-5-238-02232-1. - Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1028492 | |
| Ю К 65 | Конт, О. Дух позитивной философии: Слово о положительном мышлении [Текст] = Discours sur l'esprit positif / О. Конт; пер. И. А. Шапиро ; авт. предисл. М. М. Ковалевский. - 3-е изд. - М.: URSS: Либроком, 2012. - 80 с. - (Из наследия мировой философской мысли: история философии). - ISBN 978-5-397-03159-2: 120.23 р. Текст приведен в старой орфографии | 20 |
| | Жукова, О. А. Философия русской культуры. Метафизическая перспектива человека и истории: Монография / Жукова О.А. - Москва :Согласие, 2017. - 624 с.: ISBN 978-5-906709-88-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/978457 | |
| | История зарубежной философии: Учебное пособие / Под ред. Агапов Е.П. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2016. - 469 с.ISBN 978-5-222-24122-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/912498 | |

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

| URL адрес | Наименование |
|---|--|
| www.vphil.ru | Вопросы философии (научный журнал) |
| www.academyRH.info | Философские науки (научный журнал) |
| www.sibran.ru | Философия науки (научный журнал) |
| fikio.ru | Философия и гуманитарные науки в информационном обществе (сетевой научный журнал ГУАП) |
| http://www.humanities.edu.ru | Информационные ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: |
| http://www.edu.ru | Портал «Гуманитарное образование» |
| http://school-collection.edu.ru | Федеральный портал «Российское образование» |
| http://www.philosophy.ru | Электронная библиотека по философии |
| http://anthropology.ru | Электронная библиотека по философии |
| http://lib.rus | Электронная библиотека по философии |
| http://psylib.org.ua | Электронная библиотека по философии |
| http://www.vehi.net | Электронная библиотека по философии. |

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |
| | |
| | |
| | |

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |
| | |
| | |

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---|-------------------------------------|
| | | |

| | | |
|---|----------------------|--|
| 1 | Лекционная аудитория | |
|---|----------------------|--|

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Примерный перечень оценочных средств |
|------------------------------|---|
| Экзамен | Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты; Задачи; Тесты. |
| Зачет | Список вопросов; Тесты. |

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Номер семестра | Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП |
|---|--|
| 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» | |
| 1 | История и философия науки |
| 1 | Научные исследования |
| 2 | Математические методы оптимизации в научном исследовании |
| 2 | История и философия науки |
| 2 | Научные исследования |
| 3 | Научные исследования |
| 4 | Научные исследования |
| 5 | Научные исследования |
| 6 | Научные исследования |
| 7 | Научные исследования |
| 8 | Научные исследования |

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции | | Характеристика сформированных компетенций |
|--------------------|------------------|---|
| 100-балльная шкала | 4-балльная шкала | |

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|---|
| $85 \leq K \leq 100$ | «отлично» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий. |
| $70 \leq K \leq 84$ | «хорошо» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий. |
| $55 \leq K \leq 69$ | «удовлетворительно» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий. |
| $K \leq 54$ | «неудовлетворительно» «не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений. |

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена |
|-------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет истории и философии науки. 2. Наука, мифология и религия. 3. Главные отличительные признаки науки. 4. Наука и обыденное познание. 5. Наука и преднаука. 6. Наука и искусство. 7. Наука античности. 8. Средневековая наука. 9. Наука эпохи Возрождения. 10. Наука в XVII веке. 11. Наука эпохи Просвещения. 12. Философия и естествознание в XIX веке. Зарождение современной диалектической концепции развития (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель). 13. Материалистическая версия диалектики (К. Маркс, Ф. Энгельс, Ч. Дарвин) и ее интерпретация в российской философии. 14. Формирование технических наук. 15. Формирование социально-гуманитарных наук. 16. Возникновение философии науки как самостоятельной научной дисциплины. |

| | |
|--|--|
| | <p>17. Классический позитивизм. О. Конт, Д. С. Милль, Г. Спенсер.</p> <p>18. Второй позитивизм (махизм, эмпириокритицизм): Э. Мах, Р. Авенариус.</p> <p>19. Конвенционализм. А. Пуанкаре.</p> <p>20. Неопозитивизм. Обоснование математики. Б. Рассел.</p> <p>21. Неопозитивизм. Л. Витгенштейн.</p> <p>22. Неопозитивизм. Венский кружок. Принципы верификации, физикализма, толерантности.</p> <p>23. Критический рационализм К. Поппера. Принцип фальсификации.</p> <p>24. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса.</p> <p>25. Концепция исторической динамики науки Т. Куна.</p> <p>26. «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда.</p> <p>27. Проблема инноваций и преемственности в развитии науки. Д. Холтон, М. Полани, С. Тулмин.</p> <p>28. Философская концепция материи (бытия): от античности к информационному обществу.</p> <p>29. Философская концепция развития и современная наука.</p> <p>30. Философия пограничных проблем науки.</p> <p>31. Философская концепция человека и современная наука.</p> <p>32. Философская концепция общества: материалистические и идеалистические подходы.</p> <p>33. Неорганическое тело цивилизации.</p> <p>34. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования.</p> <p>35. Структура эмпирического исследования.</p> <p>36. Структура теоретического уровня исследования. Логика построения развитых теорий в классической науке.</p> <p>37. Идеалы и нормы научного исследования.</p> <p>38. Научные картины мира и их взаимодействие с опытом.</p> <p>39. Феномен научных революций. Внутривидеодисциплинарные революции.</p> <p>40. Научные революции и междисциплинарные взаимодействия.</p> <p>41. Типы научной рациональности (классический, неклассический, постнеклассический).</p> <p>42. Концепция научно-технической революции в российской философии.</p> <p>43. Концепция постиндустриального (информационного) общества и развитие науки.</p> <p>44. Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира</p> <p>45. Социология науки.</p> |
|--|--|

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета |
|-------|--|
| | <p>1. Предмет истории и философии науки.</p> <p>2. Наука, мифология и религия.</p> <p>3. Главные отличительные признаки науки.</p> <p>4. Наука и обыденное познание.</p> <p>5. Наука и преднаука.</p> <p>6. Наука и искусство.</p> <p>7. Наука античности.</p> <p>8. Средневековая наука.</p> <p>9. Наука эпохи Возрождения.</p> <p>10. Наука в XVII веке.</p> <p>11. Наука эпохи Просвещения.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>12. Философия и естествознание в XIX веке. Зарождение современной диалектической концепции развития (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель).</p> <p>13. Материалистическая версия диалектики (К. Маркс, Ф. Энгельс, Ч. Дарвин) и ее интерпретация в российской философии.</p> <p>14. Формирование технических наук.</p> <p>15. Формирование социально-гуманитарных наук</p> |
|--|---|

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

| № п/п | Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта |
|-------|--|
| | Учебным планом не предусмотрено |

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов |
|-------|---|
| | <p>Тестовые задания</p> <p>для проверки знаний по курсу «История и философия науки»</p> |
| 1. | <p>Для какой системы знаний характерна направленность на решение чисто практических, рациональных задач на основе заданных схем мышления и действия?</p> <p>А. Наука. Б. Искусство. В. Преднаука. Г. Религия.</p> |
| 2. | <p>Какие формы общественного сознания ориентируются прежде всего на восприятие мира в художественно-образной форме?</p> <p>А. Право. Б. Религия. В. Мифология. Г. Наука.</p> |
| 3. | <p>Какой тип научного познания характерен для античности?</p> <p>А. Экспериментирующая наука.</p> |

| | |
|----|---|
| | <p>Б. Наблюдающая наука. В. Комментирующая наука.</p> |
| 4. | <p>Какая форма общественного сознания пользовалась наибольшим влиянием в средние века? А. Искусство. Б. Право. В. Наука. Г. Религия. Д. Мораль.</p> |
| 5. | <p>С какими учеными связано зарождение диалектической концепции развития в естествознании? А. И. Ньютон. Б. К. Линней. В. И. Кант. Г. Ж. Б. Ламарк. Д. Н. Коперник.</p> |
| 6. | <p>В рамках какого философского направления возникла философия науки как самостоятельная научная дисциплина? А. Позитивизм. Б. Марксизм. В. Герменевтика. Г. Экзистенциализм. Д. Неотомизм.</p> |
| 7. | <p>Кто из перечисленных философов являются представителями постпозитивизма? А. Ж. П. Сартр. Б. И. Лакатос. В. М. Хайдеггер. Г. Э. Гуссерль. Д. Т. Кун.</p> |
| 8. | <p>Кто впервые сформулировал современное философское определение материи? А. П. А. Гольбах. Б. О. Конт. В. А. Богданов. Г. В. Соловьев. Д. В. И. Ленин.</p> |
| 9. | <p>Кому принадлежит концепция развития науки как смены исследовательских программ? А. В. С. Степин.</p> |

| | |
|-----|---|
| 10. | <p>Б. В. И. Ленин. В. Т. Кун. Г. И. Лакатос. Д. К. Поппер.</p> <p>Какая концепция развития наиболее соответствует представлениям современной науки? – Развитие как...</p> <p>А. Круговорот. Б. Единство прогресса и регресса. В. Ненаправленные изменения. Г. Восхождение от низшего к высшему, от простого к сложному. Д. Деградация, регресс.</p> |
| 11. | <p>Каковы типичные черты постнеклассической науки?</p> <p>А. Изучение сложных систем. Б. Рассмотрение объектов преимущественно в статике. В. Преобладание узкоспециальных исследований. Г. Повышение значения этических проблем при организации научного исследования.</p> |
| 12. | <p>Каковы основные черты постиндустриального (информационного) общества?</p> <p>А. Усиление натурального хозяйства. Б. Преобладание уникальных, нестандартизированных товаров и услуг. В. Ускоренное развитие сферы услуг. Г. Широкое использование новых информационных технологий. Д. Важнейшими факторами «полезности» для населения развитых стран становятся здоровье и образование.</p> |

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

| № п/п | Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий |
|-------|---|
| | |

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью преподавания дисциплины является:

- получение навыков анализа основных философско-мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- получение представлений о тенденциях исторического развития науки;
- выработка способности анализировать взаимосвязь между философскими идеями и концепциями, с одной стороны, и конкретно-научным знанием – с другой.

Курс «История и философия науки» включает в себя три больших смысловых блока.

В первом дается общая характеристика науки, ее связи с философией как отдельной специфической научной дисциплиной, а также взаимодействия между различными формами человеческого освоения мира: философией, частными науками, преднаукой, религией, искусством, обыденным сознанием.

Во втором излагается очерк истории науки во взаимосвязи ее отдельных дисциплин, философии и социально-политических процессов, происходящих в обществе.

Третий блок включает подробный анализ проблем методологии научного познания. Сделан акцент на специфику развития науки в информационном обществе.

При изучении всех разделов курса, подготовке к зачетам и экзаменам рекомендуется использовать учебник для вузов «История и философия науки», подготовленный академиком В. С. Степиным. Материалы второго раздела наиболее подробно излагаются в трехтомном труде Ф. Даннемана «История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии» (см. список литературы).

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходиться к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- Общая характеристика науки как формы общественного сознания и сферы практической деятельности
- История науки в ее взаимодействии с философией и с социально-политическими процессами, происходящими в обществе
- Проблемы методологии научного познания в современном информационном обществе.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |