

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

Кафедра № 61

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель программы

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.В. Солёный

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«22» июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История и философия науки»
(Наименование дисциплины)

| | |
|---|---|
| Код специальности | 2.5.4. |
| Наименование научной специальности | Роботы, мехатроника и робототехнические системы |
| Наименование направленности (профиля) (при наличии) | |
| Год начала реализации программы | 2023 |

Санкт-Петербург– 2023

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Проф., д.ф.н., проф
(должность, уч. степень, звание)

С. В. Орлов 11.05.22
(подпись, дата)

С. В. Орлов
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 61

«11» мая 2022 г, протокол № 9

Заведующий кафедрой № 61

Д.и.н., доц.
(уч. степень, звание)

Л. Ю. Гусман 11.05.2022
(подпись, дата)

Л.Ю. Гусман
(инициалы, фамилия)

Ответственный за программу 2.5.4.

доц., к.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

О. Я. Солёная 23.06.2022
(подпись, дата)

О.Я. Солёная
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

(должность, уч. степень, звание)

Н. В. Решетникова 23.06.2022
(подпись, дата)

Н.В. Решетникова
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «История и философия науки» входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика». Дисциплина реализуется кафедрой «№61».

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.

Дисциплина «История и философия науки» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

1.2. Дисциплина входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

1.3. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- историю и философию науки;

уметь:

- проектировать и осуществлять комплексные исследования;

владеть:

- навыками проведения комплексных исследований, в том числе междисциплинарных;
- иметь опыт деятельности по проектированию и осуществлению комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- гуманитарных;
- естественно-научных.

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

- научные исследования;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего | Трудоемкость по семестрам | |
|--|--------|---------------------------|--------|
| | | №1 | №2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</i> | 4/ 144 | 1/ 36 | 3/ 108 |
| <i>Из них часов практической подготовки, (час)</i> | | | |
| <i>Аудиторные занятия, всего час.</i> | 28 | 14 | 14 |
| <i>в том числе:</i> | | | |
| <i>лекции (Л), (час)</i> | 28 | 14 | 14 |

| | | | |
|--|---------------|-------|--------|
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) | | | |
| экзамен, (час) | 36 | | 36 |
| <i>Самостоятельная работа</i> , всего (час) | 80 | 22 | 58 |
| <i>Вид промежуточной аттестации</i> : зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**) | Зачет, Экз.** | Зачет | Экз.** |

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | ЛР (час) | КП (час) | СРС (час) |
|--|--------------|---------------|----------|----------|-----------|
| Семестр 1 | | | | | |
| Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Тема 1.1. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. | 2 | | | | 4 |
| Раздел 2. Наука в культуре современной цивилизации. Тема 2.1. Наука в культуре современной цивилизации. | 2 | | | | 3 |
| Раздел 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Тема 3.1. Наука и преднаука. Тема 3.2. Наука античности. Тема 3.3. Средневековая наука. Тема 3.4. Наука эпохи Возрождения. Тема 3.5. Наука 17 века. Тема 3.6. Наука 18 века. Тема 3.7. Наука 19 века. | 8 | | | | 12 |
| Раздел 4. Структура научного знания. Тема 4.1. Эмпирический уровень научного познания. Тема 4.2. Теоретический уровень научного познания. Тема 4.3. Основания науки: идеалы и нормы научного исследования. Тема 4.4. Основания науки: научная картина мира. | 2 | | | | 3 |

| | | | | | |
|--|----|---|---|---|----|
| Тема 4.5. Философские основания науки. | | | | | |
| Итого в семестре: | 14 | | | | 22 |
| Семестр 2 | | | | | |
| Раздел 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Тема 5.1. Динамика науки как процесс порождения нового знания. | 4 | | | | 14 |
| Раздел 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Тема 6.1. Научные революции. Тема 6.2. Типы научной рациональности. | 4 | | | | 14 |
| Раздел 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Тема 7.1. Особенности постнеклассической науки. | 2 | | | | 16 |
| Раздел 8. Наука как социальный институт. Тема 8.1. Наука как социальный институт. | 4 | | | | 14 |
| Итого в семестре: | 14 | | | | 58 |
| Итого: | 28 | 0 | 0 | 0 | 80 |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционного цикла |
|---------------|--|
| 1 | Предмет и основные концепции современной философии науки Тема 1.1. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. 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. 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. |

| | |
|---|--|
| 2 | <p>Наука в культуре современной цивилизации Тема 2.1. Наука в культуре современной цивилизации 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>Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции</p> <p>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.</p> <p>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>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>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>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</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. И. Ньютон и классическая механика.</p> <p>Тема 3.6. Наука 18 века</p> <p>Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки.</p> <p>Тема 3.7. Наука 19 века</p> <p>Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.</p> |
| 4 | <p>Структура научного знания</p> <p>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 различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.</p> <p>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.</p> <p>Тема 4.2. Теоретический уровень научного познания</p> <p>Структуры 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 процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.</p> <p>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</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>метода деятельности.</p> <p>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 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.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>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.</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>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>Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса</p> <p>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,</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>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>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 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

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

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

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 |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 34 | 14 | 20 |
| Выполнение реферата (Р) | 26 | 8 | 19 |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 20 | 0 | 19 |
| Всего: | 80 | 22 | 58 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 7.

Таблица 7– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр | Библиографическая ссылка / URL адрес | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|-----------|--|---|
| Ю С 79 | Степин, В. С. История и философия науки: учебник / В. С. Степин; РАН. Ин-т философии, Гос. академ. ун-т гуманитар. наук. - М. : Академический проект : Трикста, 2011. - 423 с. | 49 |
| Ю Р 69 | Романов, Ю. И. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов / Ю. И. Романов; Гос. ин-т экономики, финансов, права и технологий. - 2-е изд., испр. и доп. - Гатчина : Изд-во ГИЭФПТ, 2010. - 611 с. | 16 |
| 5 Д 18 | Даннеман, Фридрих. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии : От зачатков науки до эпохи Возрождения [Текст] = Die Naturwissenschaften in Ihrer Entwicklung und in Ihrem Zusammenhange. [Т. 1] / Ф. Даннеман ; пер. А. Г. Горнфельд ; ред.: М. Л. Левин, О. Ю. Шмидт. - 3-е изд. - М. : URSS ; [Б. м.] : Либроком, 2012. - 432 с. | 7 |
| 5 Д 18 | Даннеман, Фридрих. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии : От эпохи Галилея до середины XVIII в. [Текст] = Die Naturwissenschaften in Ihrer Entwicklung und in Ihrem Zusammenhange. [Т. 2] / Ф. Даннеман ; пер. П. С. | 7 |

| | | |
|-----------|--|---|
| | Юшкевич. - 3-е изд. - М. : URSS ; [Б. м.] : Либроком, 2012. - 424 с. | |
| 5 Д 18 | Даннеман, Фридрих. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии : Расцвет современного естествознания до установления принципа сохранения энергии [Текст] = Die Naturwissenschaften in Ihrer Entwicklung und in Ihrem Zusammenhange. [Т. 3] / Ф. Даннеман ; пер. П. С. Юшкевич. - 3-е изд. - М. : URSS ; [Б. м.] : Либроком, 2012. - 384 с. | 7 |
| | История и философия науки (Философия науки): Учеб. пособие / Ю.В.Крянев, Н.П.Волкова и др.; Под ред. Л.Е.Моториной, Ю.В.Крянева - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=425677 | |

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| 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 | Портал «Гуманитарное образование» |
| http://www.edu.ru | Федеральный портал «Российское образование» |
| http://www.philosophy.ru http://anthropology.ru http://psylib.org.ua http://www.vehi.net | Электронные библиотеки по философии. |

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование |
|-------|--------------|
|-------|--------------|

| |
|------------------|
| Не предусмотрено |
|------------------|

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень информационно-справочных систем

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

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Лекционная аудитория | |

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Примерный перечень оценочных средств |
|------------------------------|---|
| Экзамен | Список вопросов к экзамену; Темы рефератов |
| Зачет | Список вопросов. |

Примечание: ** кандидатский экзамен

10.2. В качестве критериев оценки уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися применяется 5-балльная шкала оценивания, которая приведена в таблице 13. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 13 – Критерии оценки уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплине

| Оценка компетенции 5-балльная шкала | Характеристика уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплины |
|--|---|
| «отлично» «зачтено» | – 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; |

| Оценка компетенции | Характеристика уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплины |
|---------------------------------------|---|
| 5-балльная шкала | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. |
| «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. |
| «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. |
| «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. |

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена |
|-------|--|
| 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 |
| 17 | Классический позитивизм. О. Конт, Д. С. Милль, Г. Спенсер |
| 18 | Второй позитивизм (махизм, эмпириокритицизм): Э. Мах, Р. Авенариус |
| 19 | Конвенционализм. А. Пуанкаре. |
| 20 | Неопозитивизм. Обоснование математики. Б. Рассел |
| 21 | Неопозитивизм. Л. Витгенштейн |
| 22 | Неопозитивизм. Венский кружок. Принципы верификации, физикализма, толерантности |
| 23 | Критический рационализм К. Поппера. Принцип фальсификации |
| 24 | Концепция исследовательских программ И. Лакатоса |
| 25 | Концепция исторической динамики науки Т. Куна |
| 26 | «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда |
| 27 | Проблема инноваций и преемственности в развитии науки. Д. Холтон, М. Полани, С. Тулмин |
| 28 | Философская концепция материи (бытия): от античности к информационному обществу |
| 29 | Философская концепция развития и современная наука |
| 30 | Философия пограничных проблем науки |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов |
|-------|--|
| 1 | <p style="text-align: center;">1. Общие проблемы философии науки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет истории и философии науки. 2. Три аспекта науки: познавательная деятельность, социальный институт, особая форма культуры. 3. Венский кружок и логический позитивизм. 4. Постпозитивизм К. Поппера. 5. Концепция «утонченного фальсификационизма» И. Лакатоса. 6. Т. Кун: концепция научных революций. 7. П. Фейерабенд: проблема демаркации и соотношения различных традиций в обществе. 8. Полани: концепция личностного знания. 9. Эволюционная теория науки Тулмина. 10. Тематический анализ науки Д. Холтона. 11. Современная социология науки. 12. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в СССР. 13. Позитивизм О. Конта, Г. Спенсера, Дж. С. Милля. 14. Махизм и проблемы обоснования научных абстракций. 15. Конвенционализм А. Пуанкаре. 16. Концепция генетической эпистемологии Пиаже. 17. Концепция эволюционной эпистемологии Лоренца. 18. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. 19. Феномен научных революций. Внутридисциплинарные и междисциплинарные революции. 20. Научная рациональность: от классической к постнеклассической. 21. Универсальный эволюционизм как методологическое обоснование современной научной картины мира. 22. Философская концепция материи (бытия) и современная наука. 23. Современная форма диалектики и проблемы частных наук. 24. Современная философская концепция человека и проблема человека в частных науках. 25. Происхождение и сущность научного метода познания. 26. Логический атомизм Б. Рассела. 27. Логический позитивизм Л. Витгенштейна. 28. Сциентизм и антисциентизм. 29. Наука и религия. 30. Идеалы единства и простоты в современном научном познании. 31. Научная рациональность и проблема диалога естественнонаучной и гуманитарной культуры. 32. Компьютеризация науки и ее социальные последствия. 33. Синергетика и философская теория развития. |
| 2 | <p style="text-align: center;">2. Философские проблемы областей научного знания</p> |

| | |
|---|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Логицизм, формализм, интуитивизм как направления философии математики. 2. Проблема существования математических объектов. 3. Парадоксы теории множеств и философия математики. 4. Предмет математики как объект философской мысли. 5. Проблема источника эвристической мощи математики. 6. Основные виды абстракций в математике. 7. Семиотика и математика. 8. Формальное и интуитивное в математическом познании. 9. Природа математического открытия. 10. Математика и экономика. 11. Физика и философия. 12. Махизм и теория относительности: различия в философских основаниях. 13. Физическая форма материи, ее особенности и границы. 14. Процесс становления физической теории. 15. Основные концепции взаимодействия науки и техники. 16. Взаимодействие естественных и технических наук. 17. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах. 18. Развитие системных и кибернетических представлений в технике. 19. Социогуманитарные проблемы развития техники и технологии. 20. Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики. 21. Современные проблемы информационной безопасности. 22. Естественный и искусственный интеллект. 23. Компьютерная революция и ее социальные последствия. 24. Кибернетическая картина мира. 25. Социальная информатика. 26. Синергетический подход к социальной информатике. 27. Личность в информационном обществе. 28. Интернет как метафора глобального мозга. 29. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания. 30. Субъект социогуманитарного познания. 31. Методологические функции «предпосылочного знания». 32. Природа ценностей и их роль в социогуманитарном познании. 33. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия «жизнь». 34. Понятие хронотопа в социально-гуманитарном познании. 35. Переосмысление понятия пространства и времени в гуманитарном познании. 36. Коммуникативность как условие создания социогуманитарного знания. 37. Проблема истины в социально-гуманитарных науках. 38. Герменевтика как наука о понимании и интерпретации текста. 39. Язык и картина мира. 40. Вера, сомнение и знание в социогуманитарных науках. 41. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в науках об обществе и культуре. 42. Информационное общество как «общество знания». 43. Современные концепции информационного общества в мировой и российской науке. |
| 3 | <p style="text-align: center;">3. История отраслей наук.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные исторические этапы развития техники. 2. Физика эпохи античности. |

| | |
|--|--|
| | <p>3. Физика эпохи Возрождения и коперниканская революция в естествознании.</p> <p>4. Классическая механика И. Ньютона и завершение революции в естествознании.</p> <p>5. Формирование единой полевой теории электричества, магнетизма и света.</p> <p>6. Открытие закона сохранения и превращения энергии.</p> <p>7. Развитие физики тепловых явлений в 19 веке.</p> <p>8. История создания общей и специальной теории относительности.</p> <p>9. Формирование квантовой механики.</p> <p>10. Физика атомного ядра и элементарных частиц в 20 веке.</p> <p>11. Социальное значение развития физики высоких энергий.</p> <p>12.</p> <p>13. История становления постиндустриального (информационного) общества.</p> <p>14. От технических революций к научно-технической.</p> <p>15. Становление информатики как научной дисциплины.</p> <p>16. История концепции гуманизма.</p> <p>17. Изменение дисциплинарной структуры социогуманитарного знания в информационном обществе.</p> <p>18. История развития наук о языке.</p> <p>19. Исторические аспекты инвестиционной деятельности в России.</p> <p>20. История развития суверенитета.</p> <p>21. Общественные отношения как субъект уголовно-правовой охраны.</p> <p>22. Историко-философские аспекты взаимодействия церкви и государства в России.</p> <p>23. История развития личных прав и свобод человека.</p> <p>24. История оценки и управления финансовыми рисками.</p> <p>25. Формирование философии образования в России.</p> <p>26. Развитие систем автоматизации производства.</p> <p>27. Исторические аспекты технологий распознавания образов.</p> <p>28. Развитие электромеханики и ее роль в техническом прогрессе.</p> <p>29. Развитие систем мониторинга локальных сетей.</p> <p>30. История развития информационного моделирования.</p> |
|--|--|

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень контрольных работ

| п/п | Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий |
|-----|---|
| | Не предусмотрено |

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплине, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

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.

Дисциплина «История и философия науки» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

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, приходить 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.

Вспомогательные материалы к лекциям содержатся в электронной библиотеке кафедры: <http://hf-guap.ru/hiph/library.html>.

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.

Методические рекомендации по самостоятельной работе находятся в методическом кабинете кафедры истории и философии гуманитарного факультета ГУАП и доступны по ссылке: <https://hf-guap.ru/k61/hiph-metodicheskij-kabinet/>.

Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации применяется 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». Конкретные формы текущего контроля определяет преподаватель в соответствии со своим учебным планом и актуальными целями и задачами по реализации дисциплины.

Проведение текущего контроля успеваемости может производиться с помощью тестовых заданий, приведенных в таблице 16. Текущий контроль успеваемости осуществляется на основе модульно-рейтинговой системы. Положительный результат текущего контроля успеваемости дает студенту дополнительный балл при проведении промежуточной аттестации.

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».

Вопросы к экзамену представлены в таблице 14.

– 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».

Вопросы к зачету представлены в таблице 15.

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

Зачет и экзамен осуществляются в устной форме.

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 |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |