

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

Кафедра № 61

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Гладкий

(инициалы, фамилия)

  
(подпись)

«20» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История и философия науки»  
(Наименование дисциплины)

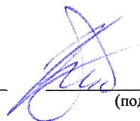
Код направления подготовки/ специальности	12.04.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Оптотехника
Наименование направленности	Оптико-электронные приборы и комплексы
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Санкт-Петербург– 2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

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



04.02.2025  
(подпись, дата)

С. Ю. Коломийцев  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 61

«11» февраля 2025 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 61

д. и. н., доц.  
(уч. степень, звание)

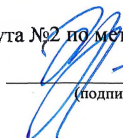


11.02.2025  
(подпись, дата)

Л. Ю. Гусман  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе

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



- 20.02.2025  
(подпись, дата)

Н. В. Марковская  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «История и философия науки» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/специальности 12.04.02 «Опtotехника» направленности «Опτικο-электронные приборы и комплексы». Дисциплина реализуется кафедрой «№61».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»

УК-5 «Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия»

ОПК-1 «Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики исследований для разработки оптической техники, оптических материалов и технологий оптического производства»

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: практические занятия, самостоятельная работа студента.

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

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. Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3.1 знать методы критического анализа и системного подхода; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемных ситуаций УК-1.У.1 уметь искать нужные источники информации; анализировать, сохранять и передавать информацию с использованием цифровых средств; вырабатывать стратегию действий для решения проблемной ситуации УК-1.В.1 владеть навыками системного и критического мышления; методиками постановки цели, определения способов ее достижения
Универсальные компетенции	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3.1 знать правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.У.1 уметь взаимодействовать с представителями иных культур с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.В.1 владеть навыками межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять	ОПК-1.3.1 знать современную научную картину мира в области оптической техники

	пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики исследований для разработки оптической техники, оптических материалов и технологий оптического производства	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении гуманитарных и естественно-научных дисциплин.

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

- «Научно-исследовательская работа»,
- «Методология научных исследований».

## 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
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>		
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	17	17
в том числе:		
лекции (Л), (час)		
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	91	91
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

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					
<b>Раздел 1. История науки</b>		<b>8</b>			<b>31</b>
Тема 1.1. Возникновение науки		1			4
Тема 1.2. Наука Древнего Египта и Вавилона		1			4
Тема 1.3. Наука Античности.		1			4
Тема 1.4. Наука Средневековья.		1			4
Тема 1.5. Наука Возрождения.		1			4
Тема 1.6. Наука Нового времени. Формирование классической науки.		2			5
Тема 1.7. Наука XX – начала XXI века		1			6
<b>Раздел 2. История философии науки</b>		<b>4</b>			<b>25</b>
Тема 2.1. Позитивизм.		1			5
Тема 2.2. Эмпириокритицизм.		1			5
Тема 2.3. Неопозитивизм.		1			5
Тема 2.4. Постпозитивизм		1			10
<b>Раздел 3. Современные концепции философии науки</b>		<b>5</b>			<b>35</b>
Тема 3.1. Этапы развития науки (концепция В. С. Стёпина)		1			6
Тема 3.2. Природа научного знания.		1			5
Тема 3.3. Интернализм и экстернализм.		-			5
Тема 3.4. Сциентизм и антисциентизм.		1			5
Тема 3.5. Наука и псевдонаука.		1			6
Тема 3.6. Философские проблемы некоторых наук.		1			8
Итого в семестре:		17			91
Итого	0	17	0	0	91

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 лекционных занятий
	<b>Учебным планом не предусмотрено</b>

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
Семестр 1					
1	Доклассическая наука: возникновение науки, наука Древнего Египта и Вавилона, наука Античности, Средневековья и Возрождения.	Семинар	2		1
2	Классическая наука: её формирование в эпоху Нового времени, основные открытия в области физики, химии, астрономии, математики.	Семинар	4		1
3	Наука XX – начала XXI века: возникновение и развитие квантовой физики, теории Большого взрыва, попытки создания «теории всего».	Семинар	2		1
4	Возникновение философии науки: позитивизм, эмпириокритицизм, неопозитивизм.	Семинар	2		2
5	Постпозитивизм и современная философия науки: новый рационализм Г. Башляра, критический рационализм К. Поппера, методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса, теория научных революций Т. Куна, эпистемологический анархизм П. Фейерабенда, концепция личностного знания М. Полани, эволюционная эпистемология С. Тулмина, тематический анализ науки Д. Холтона	Семинар	2		2
6	Этапы развития науки и природа научного знания: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука в концепции В. С. Стёпина; связь научных теорий и объективной реальности.	Семинар	2		3
7	Современные концепции философии науки:	Семинар	3		3

	интернализм и экстернализм, сциентизм и антисциентизм, наука и псевдонаука, философские проблемы физики и математики.				
Всего		17			

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 1, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	30	30
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	30	30
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	31	31
Всего:	91	91

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

### 6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.



Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
<a href="https://urait.ru/bcode/560019">https://urait.ru/bcode/560019</a>	История и философия науки: учебник для вузов / под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 360 с.	
<a href="https://urait.ru/bcode/559626">https://urait.ru/bcode/559626</a>	Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учебник для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 293 с.	
<a href="https://urait.ru/bcode/564717">https://urait.ru/bcode/564717</a>	История и философия науки: учебник для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов; под общей редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 236 с.	
<a href="https://urait.ru/bcode/563960">https://urait.ru/bcode/563960</a>	Розин, В. М. История и философия науки: учебник для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 414 с.	
<a href="https://urait.ru/bcode/563967">https://urait.ru/bcode/563967</a>	Митрошенков, О. А. История и философия науки: учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 267 с.	
<a href="https://urait.ru/bcode/558451">https://urait.ru/bcode/558451</a>	Князева, Е. Н. Философия науки. Междисциплинарные стратегии исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. Н. Князева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 271 с.	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1932334">https://znanium.com/catalog/product/1932334</a>	История и философия науки: философия науки: хрестоматия / Д. В. Анкин, Н. В. Бряник, А. А. Карташева [и др.]; науч. ред. Н. В. Бряник; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. - Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2021. - 240 с.	
<a href="https://znanium.ru/catalog/product/2172573">https://znanium.ru/catalog/product/2172573</a>	Никифоров, А. Л. Философия и история науки: учебное пособие / А.Л. Никифоров. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 176 с.	

<a href="https://znanium.com/catalog/product/1843571">https://znanium.com/catalog/product/1843571</a>	Платонова, С. И. История и философия науки: учебное пособие / С. И. Платонова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 148 с.	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
urait.ru	Образовательная платформа «Юрайт»
www.vphil.ru	Вопросы философии (научный журнал)
www.academyRH.info	Философские науки (научный журнал)
www.sibran.ru	Философия науки (научный журнал)
<a href="https://pst.iphras.ru/">https://pst.iphras.ru/</a>	Философия науки и техники (научный журнал)
fikio.ru	Философия и гуманитарные науки в информационном обществе (сетевой научный журнал ГУАП)

8. Перечень информационных технологий

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

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– 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 11.

Таблица 11– 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 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, переносной набор демонстрационного оборудования	Аудиторный фонд ГУАП

2	Помещения для самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП	Аудиторный фонд ГУАП
3	Аудитории общего пользования, предназначенные для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторный фонд ГУАП

#### 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Тесты

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Место науки в системе культуры. Возникновение науки	УК-5.3.1
2	Наука Древнего Египта	УК-5.3.1
3	Наука Античности: основные достижения.	УК-5.3.1
4	Античные представления об устройстве мира: Аристотель, Клавдий Птолемей	УК-5.В.1
5	Особенности развития средневековой науки в Европе и на Арабском Востоке.	УК-5.У.1
6	Наука Возрождения: особенности эпохи, Николай Коперник.	УК-5.У.1
7	Новое время: основные открытия Галилео Галилея.	УК-1.У.1
8	Астрономические наблюдения Нового времени: Иоганн Кеплер, Олаф Рёмер	УК-1.У.1
9	Развитие науки Нового времени: Эванджелиста Торричелли, Исаак Ньютон	УК-1.У.1
10	Возникновение научной химии: Роберт Бойль, Георг Эрнст Шталь, Антуан Лавуазье	УК-1.3.1
11	Развитие науки в России: Михаил Васильевич Ломоносов	УК-1.В.1
12	Развитие химии в России: Александр Михайлович Бутлеров, Дмитрий Иванович Менделеев.	УК-1.3.1
13	Открытие контактного электричества: Луиджи Гальвани, Алессандро Вольта.	УК-1.У.1
14	Исследование электрических и магнитных явлений: Ханс Христиан Эрстед, Майкл Фарадей, Джеймс Клерк Максвелл.	УК-1.В.1
15	Специальная и общая теории относительности Альберта Эйнштейна.	УК-1.3.1
16	Формирование квантово-полевых представлений о мире: Макс Планк, Луи де Бройль, Вернер Гейзенберг.	УК-1.3.1
17	Модель атома Эрнеста Резерфорда – Нильса Бора, принцип дополнительности Нильса Бора.	УК-1.3.1
18	Возникновение квантовой теории поля: Стивен Вайнберг, Абдус Салам	УК-1.3.1
19	Возникновение теории струн и попытки создания «теории всего»	УК-1.3.1

20	Возникновение и развитие космологии: Весто Слайфер, Александр Александрович Фридман, Жорж Леметр, Эдвин Хаббл.	УК-1.У.1
21	Развитие теории Большого взрыва и современных представлений о Вселенной: Георгий Гамов, Стивен Хокинг, Роджер Пенроуз.	УК-1.3.1
22	Появление позитивизма: «положительная» философия Огюста Конта	УК-1.У.1
23	Английский позитивизм: принцип единообразия природы Джона Стюарта Милля.	УК-1.У.1
24	Эмпириокритицизм: Эрнст Мах и мир как данные опыта.	УК-1.У.1
25	Неопозитивизм: Мориц Шлик, Рудольф Карнап: понятие протокольных предложений, принципы верификации.	УК-5.В.1
26	Постпозитивизм: критика индукции, критерий фальсифицируемости и концепция критического рационализма Карла Поппера.	УК-1.У.1
27	Понятие научно-исследовательской программы и виды фальсификационизма Имре Лакатоса.	ОПК-1.3.1
28	Понятие парадигмы и концепция научных революций Томаса Куна.	ОПК-1.3.1
29	Концепция эпистемологического анархизма Пола Фейерабенда.	ОПК-1.3.1
30	Концепция личностного (неявного) знания Майкла Полани.	ОПК-1.3.1
31	Эволюционная модель развития науки Стивена Тулмина.	ОПК-1.3.1
32	Тематический анализ науки Джеральда Холтона.	ОПК-1.3.1
33	Этапы развития науки и типы научной рациональности: концепция Вячеслава Семёновича Стёпина.	УК-1.В.1
34	Синергетика и её основная идея	ОПК-1.3.1
35	Взгляды на природу научного знания в современной философии науки.	ОПК-1.3.1
36	Социология науки: интернализм и экстернализм.	ОПК-1.3.1
37	Сциентизм и антисциентизм.	ОПК-1.3.1
38	Наука и псевдонаука.	ОПК-1.3.1

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	<p><b>Тип задания:</b> задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.</p> <p><b>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b></p> <p>Характерной чертой современной постнеклассической науки является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Простота, однозначность теорий.</li> <li>2) Оперирование такими понятиями, как вероятность, случайность, неопределённость.</li> <li>3) Междисциплинарность, связь научных целей с гуманитарными и</li> </ol>	УК-1.В.1

	<p>социальными ценностями.</p> <p>4) Независимость объекта исследования и субъекта.</p> <p><b>Ответ:</b> 3.</p> <p><b>Обоснование:</b> простота теорий, независимость объекта от субъекта – характерные черты классической науки; вероятность, случайность, неопределённость характеризуют неклассическую науку; и только современная постнеклассическая наука рассматривает субъекта как часть объекта исследования, что приводит к важности гуманитарной составляющей исследований.</p>											
2	<p><b>Тип задания:</b> задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.</p> <p><b>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b></p> <p>Характерными чертами псевдонауки являются:</p> <p>1) Игнорирование противоречащих фактов.</p> <p>2) Сложность теории.</p> <p>3) Системность.</p> <p>4) Критика большого количества признанных учёных.</p> <p>5) Отсутствие финансирования.</p> <p><b>Ответ:</b> 1; 4.</p> <p><b>Обоснование:</b> современные научные теории являются сложными и обязательно системными, а сложности с финансированием не имеют отношения к научности рассматриваемых вопросов.</p>	УК-1.В.1										
3	<p><b>Тип задания:</b> задание закрытого типа на установление соответствия.</p> <p><b>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b></p> <p>Свяжите понятия с утверждениями, которые их раскрывают</p> <table><tr><td>А) Сциентизм</td><td>1) Наука – высшая ценность</td></tr><tr><td>Б) Антисциентизм</td><td>2) Наука – зло.</td></tr><tr><td>В) Интернализм</td><td>3) Открытие телескопа И. Липперсгеем привело к открытию гор на Луне Галилеем.</td></tr><tr><td>Г) Экстернализм</td><td>4) Государственная поддержка повлияла на развитие военной отрасли в годы «холодной войны».</td></tr><tr><td>Д) Диалектика</td><td>5) Противоречия играют важную роль в развитии науки.</td></tr></table> <p><b>Ответ:</b> А-1; Б-2; В-3; Г-4; Д-5.</p>	А) Сциентизм	1) Наука – высшая ценность	Б) Антисциентизм	2) Наука – зло.	В) Интернализм	3) Открытие телескопа И. Липперсгеем привело к открытию гор на Луне Галилеем.	Г) Экстернализм	4) Государственная поддержка повлияла на развитие военной отрасли в годы «холодной войны».	Д) Диалектика	5) Противоречия играют важную роль в развитии науки.	УК-1.В.1
А) Сциентизм	1) Наука – высшая ценность											
Б) Антисциентизм	2) Наука – зло.											
В) Интернализм	3) Открытие телескопа И. Липперсгеем привело к открытию гор на Луне Галилеем.											
Г) Экстернализм	4) Государственная поддержка повлияла на развитие военной отрасли в годы «холодной войны».											
Д) Диалектика	5) Противоречия играют важную роль в развитии науки.											
4	<p><b>Тип задания:</b> задание закрытого типа на установление последовательности.</p> <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b></p> <p>Расположите следующие этапы развития философии науки в хронологическом порядке:</p> <p>1) постпозитивизм,</p> <p>2) неопозитивизм,</p> <p>3) эмпириокритицизм,</p>	УК-1.В.1										

	4) позитивизм. <b>Ответ:</b> 4-3-2-1.											
5	<b>Тип задания:</b> задание открытого типа с развернутым ответом. <b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b> Перечислите основные критерии научности. <b>Ответ:</b> объективность, рациональность, нацеленность на сущность, системность, проверяемость.	УК-1.У.1										
6	<b>Тип задания:</b> задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора. <b>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b> Какая форма общественного сознания пользовалась наибольшим влиянием в средние века? А) Искусство. Б) Право. В) Наука. Г) Религия. <b>Ответ:</b> Г. <b>Обоснование:</b> Средневековье продолжалось с V по XIV век, к этому времени Христианство получило широкое распространение, став государственной религией многих стран Европы.	УК-5.У.1										
7	<b>Тип задания:</b> задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора. <b>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b> 3) Кто из перечисленных философов являются представителями постпозитивизма? 1) Ж. П. Сартр. 2) М. Хайдеггер. 3) П. Фейерабенд. 4) Ж. Деррида. 5) Т. Кун. <b>Ответ:</b> 3; 5. <b>Обоснование:</b> Сартр и Хайдеггер традиционно относятся к экзистенциализму, а Деррида – к постмодернизму.	УК-5.3.1										
8	<b>Тип задания:</b> задание закрытого типа на установление соответствия. <b>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b> Свяжите открытия с учёными, их сделавшими: <table><tr><td>А) Г. Галилей</td><td>1) Планетарная модель атома</td></tr><tr><td>Б) А. Эйнштейн</td><td>2) Открытие кислорода</td></tr><tr><td>В) Н. Коперник</td><td>3) Теория относительности</td></tr><tr><td>Г) А. Лавуазье</td><td>4) Гелиоцентрическая система</td></tr><tr><td>Д) Э. Резерфорд</td><td>5) Открытие спутников Юпитера</td></tr></table> <b>Ответ:</b> А-5; Б-3; В-4; Г-2; Д-1.	А) Г. Галилей	1) Планетарная модель атома	Б) А. Эйнштейн	2) Открытие кислорода	В) Н. Коперник	3) Теория относительности	Г) А. Лавуазье	4) Гелиоцентрическая система	Д) Э. Резерфорд	5) Открытие спутников Юпитера	УК-5.В.1
А) Г. Галилей	1) Планетарная модель атома											
Б) А. Эйнштейн	2) Открытие кислорода											
В) Н. Коперник	3) Теория относительности											
Г) А. Лавуазье	4) Гелиоцентрическая система											
Д) Э. Резерфорд	5) Открытие спутников Юпитера											
9	<b>Тип задания:</b> задание закрытого типа на установление последовательности. <b>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите</b>	УК-5.В.1										

	<p><b>соответствующую последовательность букв слева направо.</b>  Расположите эпохи в хронологическом порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Античность,</li> <li>2) Средневековье,</li> <li>3) Возрождение,</li> <li>4) Новое время,</li> <li>5) Просвещение.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 1-2-3-4-5.</p>	
10	<p><b>Тип задания:</b> задание открытого типа с развернутым ответом.  <b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b>  Сравните развитие средневековой науки в Европе и на Арабском востоке.  <b>Ответ:</b> развитие науки на Арабском востоке было продуктивным и успешным, потому что арабские правители, в отличие от европейских, считали, что развитие науки пойдёт на пользу как в быту, так и при решении военных задач.</p>	УК-5.3.1
11	<p><b>Тип задания:</b> задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.  <b>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b>  Примером надотраслевых технологий является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Информационные технологии.</li> <li>2) Судостроение.</li> <li>3) Ракетостроение.</li> <li>4) Военные технологии.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 1.  <b>Обоснование:</b> только информационные технологии применяются во всех областях и науках.</p>	ОПК-1.3.1
12	<p><b>Тип задания:</b> задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.  <b>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</b>  Найдите примеры неявного (личностного) знания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>2+2=4</math>.</li> <li>2) Сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы.</li> <li>3) Умение держать равновесие на велосипеде.</li> <li>4) Умение играть на музыкальном инструменте.</li> <li>5) Дословное знание определения понятия «парадигма».</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 3; 4.  <b>Обоснование:</b> личностное знание не может быть передано другому человеку при помощи слов или формул; человек не может на одних только словах научить другого человека ездить на велосипеде или играть на музыкальном инструменте; для этого необходимы личностное знание, личностная заинтересованность и навык.</p>	ОПК-1.3.1
13	<p><b>Тип задания:</b> задание закрытого типа на установление соответствия.  <b>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</b>  Сопоставьте учёных с формулами, которые они открыли</p>	ОПК-1.3.1



	A) А. Эйнштейн	1) $E=mc^2$	
	Б) М. Планк	2) $E=h\nu$	
	В) И. Ньютон	3) $F=G*(m_1*m_2)/R^2$	
	Г) Г. Галилей	4) $S=at^2/2$	
<b>Ответ:</b> А-1; Б-2; В-3; Г-4.			
14	<b>Тип задания:</b> задание закрытого типа на установление последовательности. <b>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</b> Перечислите в хронологическом порядке следующих учёных, внёсших вклад в развитие оптики: 1) Евклид, 2) Х. Гюйгенс, 3) И. Ньютон, 3) М. Планк, 4) С. Вавилов <b>Ответ:</b> 1-2-3-4-5.		ОПК-1.3.1
15	<b>Тип задания:</b> задание открытого типа с развернутым ответом. <b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</b> В чём заключается основное отличие принципа верификации от принципа фальсифицируемости? <b>Ответ:</b> принцип фальсифицируемости предлагает искать опровержения теории, а принцип верификации – подтверждения.		ОПК-1.3.1

*Примечание:* система оценивания тестовых заданий:

1 тип) Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

2 тип) Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

3 тип) Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов

4 тип) Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5 тип) Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, 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

##### 11.1. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

При подготовке к практическому занятию необходимо ознакомиться с его темой, с литературой и научными публикациями по теме занятия.

Методический материал, разработанный кафедрой истории и философии (№ 61) и рекомендуемый для проведения практических занятий имеется в веб-библиотеке кафедры 61 (истории и философии) <https://hf-guap.ru/k61/hiph-metodicheskij-kabinet/>

##### 11.2. 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.

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, является учебно-методический материал по дисциплине.

Методические указания по организации самостоятельной работы студента приведены в методическом кабинете кафедры истории и философии по адресу: <https://hf-guap.ru/k61/hiph-metodicheskij-kabinet/>.

11.3. 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.

Текущий контроль успеваемости предусматривает систематическую проверку умений, знаний и практического опыта студентов. Основными задачами текущего контроля успеваемости является проверка хода и качества усвоения студентами учебного материала, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы. Текущий контроль успеваемости проводится в пределах учебного времени, отведенного на изучение учебного предмета. Основными формами текущего контроля успеваемости являются:

- устный опрос;
- письменные работы (тесты, ответы на вопросы, написание рефератов и т.д.);
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

В результате текущего контроля обучающиеся получают оценки или баллы, которые учитываются преподавателем при промежуточной аттестации. Данные о проведении текущего контроля записываются в журнале учебных занятий и указываются в личных кабинетах студентов. Результаты текущего контроля успеваемости доводятся до сведения студентов. При внесении в журнал оценки в ходе текущего контроля успеваемости преподаватель обязан по просьбе студента объяснить критерии выставления оценки. В случае успешного выполнения заданий текущего контроля студентом в течение семестра студент может рассчитывать на получение оценки «автоматом».

Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости находятся в методическом кабинете кафедры истории и философии по адресу: <https://hf-guap.ru/k61/hiph-metodicheskij-kabinet/>.

Результаты текущего контроля успеваемости должны быть выложены в личные кабинеты по адресу: [www.pro.guap.ru](http://www.pro.guap.ru) и проверены преподавателем.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя зачет – форму оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом, или промежуточную (по окончании семестра) оценку 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 программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП». Примерный список вопросов для промежуточной аттестации приведён в таблице 16. Основная форма проведения промежуточной аттестации – устная. При промежуточной аттестации учитывается работа студента и качество выполненных им заданий в течение семестра. Если во время прохождения промежуточной аттестации со стороны студента допущены нарушения учебной дисциплины (списывание, использование средств мобильной связи, персонального компьютера, аудио-плееров и других технических устройств), нарушения правил внутреннего распорядка ГУАП, предпринята попытка подлога документов, преподаватель вправе удалить студента с занесением в экзаменационную ведомость оценки «неудовлетворительно».

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