

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

Кафедра № 61

УТВЕРЖДАЮ
Ответственный за образовательную
программу

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

А.В. Никитин

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«20» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология научного познания»
(Наименование дисциплины)

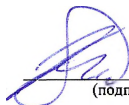
| | |
|---|---|
| Код направления подготовки/ специальности | 09.04.01 |
| Наименование направления подготовки/ специальности | Информатика и вычислительная техника |
| Наименование направленности | Мультимедийные приложения со сложными пользовательскими интерфейсами (виртуальная и дополненная реальность) |
| Форма обучения | заочная |
| Год приема | 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)

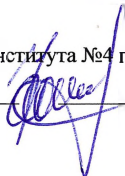
Л. Ю. Гусман

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №4 по методической работе

доц., к. т. н.

(должность, уч. степень, звание)



20.02.2025

(подпись, дата)

А. А. Фоменкова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Методология научного познания» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/специальности 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности «Мультимедийные приложения со сложными пользовательскими интерфейсами (виртуальная и дополненная реальности)». 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»

УК-6 «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки»

ОПК-1 «Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте»

ОПК-3 «Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями»

ОПК-4 «Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей и методологией науки, особенностями организации и проведения научных исследований, основными свойствами и идеалами научного исследования, методологическими и мировоззренческими аспектами современного научного знания.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: семинары, консультации, самостоятельная работа обучающегося.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Язык обучения по дисциплине – русский.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

– получение обучающимися углублённых знаний о структуре и особенностях современной методологии науки, содержании её основных разделов, общенаучных и частнонаучных методах научного познания, особенностях организации и проведения научных исследований, методологических и мировоззренческих аспектах динамики научного знания;

– овладение навыками научно-философского мышления, позволяющего на предельно общем уровне ставить и решать задачи своей профессиональной деятельности.

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 |
| Универсальные компетенции | УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования | УК-6.3.1 знать основные принципы профессионального и личностного развития с учетом особенностей цифровой экономики и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки и образования УК-6.У.1 уметь определять и |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| | на основе самооценки | реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, в том числе с использованием цифровых средств; решать задачи собственного личностного и профессионального развития УК-6.В.1 владеть навыками решения задач самоорганизации и собственного личностного и профессионального развития на основе самооценки, самоконтроля, в том числе с использованием цифровых средств |
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | ОПК-1.3.1 знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности |
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | ОПК-3.3.1 знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации |
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | ОПК-4.3.1 знать новые научные принципы и методы исследований |

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении естественно-научных и философских дисциплин во время обучения в бакалавриате или специалитете.

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

- «Методы оптимизации».

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 |
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час) | 6/ 216 | 6/ 216 |
| Из них часов практической подготовки | | |
| Аудиторные занятия, всего час. | 4 | 4 |
| в том числе: | | |
| лекции (Л), (час) | | |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) | 4 | 4 |
| лабораторные работы (ЛР), (час) | | |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час) | | |
| экзамен, (час) | | |
| Самостоятельная работа, всего (час) | 212 | 212 |
| Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**) | Дифф. Зач. | Дифф. Зач. |

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. Становление методологии научного познания | | 2 | | | 112 |
| Тема 1.1. Философия, наука и их место в культуре. | | 0 | | | 10 |
| Тема 1.2. Критерии научности. | | 0 | | | 10 |
| Тема 1.3. История развития науки и методологии. | | 1 | | | 36 |
| Тема 1.4. Современные концепции философии и методологии науки. | | 1 | | | 36 |
| Тема 1.5. Наука и этика. | | 0 | | | 10 |
| Тема 1.6. Научное сообщество и деятельность учёного. | | 0 | | | 10 |

| | | | | | |
|--|---|----------|---|---|------------|
| Раздел 2. Структура методологии научного познания | | 2 | | | 100 |
| Тема 2.1. Структура и уровни научного познания. | | 0 | | | 20 |
| Тема 2.2. Методы научного познания. | | 1 | | | 20 |
| Тема 2.3. Формы научного знания. | | 0 | | | 20 |
| Тема 2.4. Этапы развития науки (классический, неклассический, постнеклассический). | | 1 | | | 20 |
| Тема 2.5. Идеалы научности. Сциентизм и антисциентизм. | | 0 | | | 20 |
| Итого в семестре: | | 4 | | | 212 |
| Итого | 0 | 4 | 0 | 0 | 212 |

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 |
|---------------|---|
| | Учебным планом не предусмотрено |

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 | Философия, наука и их место в культуре: наука как явление духовной культуры, возникновение науки, виды наук. | семинар | 0,5 | | 1 |
| 2 | Критерии научности. | семинар | 0,5 | | 1 |
| 3 | История развития науки и методологии: наука и методология в Древнем Египте, Античности, Средневековье, Возрождении, Новом времени, основные концепции современной науки. | семинар | 0,5 | | 1 |
| 4 | Современные концепции философии и методологии науки: появление философии науки | семинар | 0,5 | | 1 |

| | | | | | |
|-------|--|---------|-----|--|---|
| | (позитивизм, эмпириокритицизм, неопозитивизм), основные постпозитивистские концепции современной философии науки. | | | | |
| 5 | Наука и этика: этика научных исследований, компьютерная этика. | семинар | 0 | | 1 |
| 6 | Научное сообщество и деятельность учёного: наука как социальный институт; особенности планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок; основные принципы и методы совершенствования межкультурной научной коммуникации | семинар | 0,5 | | 1 |
| 7 | Структура и уровни научного познания: эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни, их различия и взаимосвязь | семинар | 0,5 | | 2 |
| 8 | Методы научного познания: понятие метода и методологии; методы эмпирического и теоретического познания; общенаучные методы. | семинар | 0,5 | | 2 |
| 9 | Формы научного знания: научная проблема, научный факт, научная гипотеза, научная теория, научно-исследовательская программа, научная традиция. | семинар | 0 | | 2 |
| 10 | Этапы развития науки: классический, неклассический, постнеклассический этапы; междисциплинарность как характеристика современной науки и её методологии; системный метод исследования. | семинар | 0,5 | | 2 |
| 11 | Идеалы научности. Сциентизм и антисциентизм. | семинар | 0 | | 2 |
| Всего | | | 4 | | |

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) | 80 | 80 |
| Контрольные работы заочников (КРЗ) | 32 | 32 |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | 100 | 100 |
| Всего: | 212 | 212 |

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) |
|---|--|---|
| https://urait.ru/bcode/561479 | Лебедев, С. А. Методология научного познания: учебник для вузов / С. А. Лебедев. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 153 с. | |
| https://urait.ru/bcode/563082 | Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. | |

| | | |
|---|---|--|
| https://urait.ru/bcode/560145 | Ушаков, Е. В. Философия и методология науки: учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 359 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) |
| https://pst.iphras.ru/ | 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 | Аудиторный фонд ГУАП |

| | | |
|---|---|-------------------------|
| | техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, переносной набор демонстрационного оборудования | |
| 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 |
|------------------------------|--|
| Дифференцированный зачет | Список вопросов; Тесты; Задания заочникам. |

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"> – 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. |
| «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 |

| Оценка компетенции | Характеристика сформированных компетенций |
|---------------------------------------|---|
| 5-балльная шкала | |
| | направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. |
| «неудовлетворительно» «не зачтено» | – 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 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 | Виды наук. Критерии научности | УК-6.3.1 |
| 3 | Наука Древнего Египта | УК-5.B.1 |
| 4 | Наука Античности: основные достижения, аксиоматический метод Евклида | УК-5.B.1 |
| 5 | Античные представления об устройстве мира: Аристотель, Клавдий Птолемей | УК-5.B.1 |
| 6 | Особенности развития средневековой науки и методологии в Европе и на Арабском Востоке | УК-5.Y.1 |
| 7 | Наука Возрождения: основные характеристики, Николай Коперник | УК-1.3.1 |
| 8 | Новое время: основные открытия Галилео Галилея | УК-1.3.1 |
| 9 | Вклад в науку Исаака Ньютона. | УК-1.3.1 |
| 10 | Появление термодинамики: Михаил Васильевич Ломоносов | УК-1.3.1 |
| 11 | Развитие математики в Новое время: Рене Декарт, Готфрид Вильгельм Лейбниц | ОПК-1.3.1 |
| 12 | Основные положения механической картины мира | УК-1.3.1 |
| 13 | Формирование электромагнитной картины мира: Г.-Х. Эрстед, М. Фарадей, Д. К. Максвелл | УК-1.3.1 |
| 14 | Основные положения электромагнитной картины мира | УК-1.3.1 |
| 15 | Специальная и общая теории относительности Альберта Эйнштейна | ОПК-1.3.1 |
| 16 | Формирование квантово-полевой картины мира: Макс Планк, Луи де Бройль, Вернер Гейзенберг | ОПК-1.3.1 |
| 17 | Модель атома Эрнеста Резерфорда – Нильса Бора | УК-1.3.1 |
| 18 | Квантовая теория поля и попытки создания «теории всего» | УК-1.3.1 |
| 19 | Основные положения квантово-полевой картины мира | УК-1.3.1 |
| 20 | Появление позитивизма: «положительная» философия Огюста Конта. | УК-1.3.1 |

| | | |
|----|---|-----------|
| 21 | Английский позитивизм: Джон Стюарт Милль | УК-1.3.1 |
| 21 | Эмпириокритицизм: Эрнст Мах и мир как данные опыта | УК-1.3.1 |
| 23 | Неопозитивизм: Мориц Шлик, Рудольф Карнап | УК-1.3.1 |
| 24 | Постпозитивизм: критика индукции и концепция критического рационализма К. Поппера | УК-1.В.1 |
| 25 | Понятие научно-исследовательской программы Имре Лакатоса | УК-6.У.1 |
| 26 | Понятие парадигмы и концепция научных революций Томаса Куна | УК-6.У.1 |
| 27 | Концепция эпистемологического анархизма Пола Фейерабенда | УК-6.У.1 |
| 28 | Концепция личностного (неявного) знания Майкла Полани | УК-6.У.1 |
| 29 | Наука и этика. Компьютерная этика | УК-5.В.1 |
| 30 | Научное сообщество и деятельность учёного. Наука как социальный институт | УК-5.У.1 |
| 35 | Структура и уровни научного познания | УК-1.В.1 |
| 32 | Общенаучные методы познания | УК-1.В.1 |
| 33 | Методы эмпирического познания | УК-1.В.1 |
| 34 | Методы теоретического познания. Метатеоретический уровень | УК-1.В.1 |
| 35 | Формы научного познания | ОПК-3.3.1 |
| 36 | Этапы развития науки и типы научной рациональности | ОПК-3.3.1 |
| 37 | Синергетика как пример постнеклассической науки. Системный метод | ОПК-4.3.1 |
| 38 | Сциентизм и антисциентизм | ОПК-4.3.1 |

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>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Характерной чертой современной постнеклассической науки является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Простота, однозначность теорий. 2) Оперирование такими понятиями, как вероятность, случайность, неопределённость. 3) Междисциплинарность, связь научных целей с гуманитарными и социальными ценностями. 4) Независимость объекта исследования и субъекта. <p>Ответ: 3.</p> <p>Обоснование: простота теорий, независимость объекта от субъекта – характерные черты классической науки; вероятность, случайность, неопределённость характеризуют неклассическую науку; и только современная постнеклассическая наука</p> | УК-1.В.1 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|--------------|----------------------------|------------------|-----------------|----------------|---|-----------------|--|---------------|--|----------|
| | рассматривает субъекта как часть объекта исследования, что приводит к важности гуманитарной составляющей исследований. | | | | | | | | | | | |
| 2 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</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>Ответ: 1; 4.</p> <p>Обоснование: 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>Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия.</p> <p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</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>Ответ: 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>Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности.</p> <p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Расположите следующие этапы развития философии науки в хронологическом порядке:</p> <p>1) постпозитивизм,</p> <p>2) неопозитивизм,</p> <p>3) эмпириокритицизм,</p> <p>4) позитивизм.</p> <p>Ответ: 4-3-2-1.</p> | УК-1.В.1 | | | | | | | | | | |
| 5 | <p>Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Перечислите основные критерии научности.</p> <p>Ответ: объективность, рациональность, нацеленность на сущность, системность, проверяемость.</p> | УК-1.3.1 | | | | | | | | | | |
| 6 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.</p> | УК-5.У.1 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|---------------|-----------------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------|----------|
| | <p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Какая форма общественного сознания пользовалась наибольшим влиянием в средние века?</p> <p>А) Искусство. Б) Право. В) Наука. Г) Религия.</p> <p>Ответ: Г.</p> <p>Обоснование: Средневековье продолжалось с V по XIV век, к этому времени Христианство получило широкое распространений, став государственной религией многих стран Европы.</p> | | | | | | | | | | | |
| 7 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>3) Кто из перечисленных философов являются представителями постпозитивизма?</p> <p>1) Ж. П. Сартр. 2) М. Хайдеггер. 3) П. Фейерабенд. 4) Ж. Деррида. 5) Т. Кун.</p> <p>Ответ: 3; 5.</p> <p>Обоснование: Сартр и Хайдеггер традиционно относятся к экзистенциализму, а Деррида – к постмодернизму.</p> | УК-5.3.1 | | | | | | | | | | |
| 8 | <p>Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия.</p> <p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <p>Свяжите открытия с учёными, их сделавшими:</p> <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> <p>Ответ: А-5; Б-3; В-4; Г-2; Д-1.</p> | 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 | <p>Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности.</p> <p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Расположите эпохи в хронологическом порядке:</p> <p>1) Античность, 2) Средневековье, 3) Возрождение, 4) Новое время, 5) Просвещение.</p> <p>Ответ: 1-2-3-4-5.</p> | УК-5.В.1 | | | | | | | | | | |
| 10 | <p>Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный</p> | УК-5.3.1 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|--|------------------------------|---------------------------------|----------|
| | <p>ответ. Сравните развитие средневековой науки в Европе и на Арабском востоке.</p> <p>Ответ: 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> | | | | | | | | | |
| 11 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Примером надотраслевых технологий является:</p> <p>1) Информационные технологии. 2) Судостроение. 3) Ракетостроение. 4) Военные технологии.</p> <p>Ответ: 1.</p> <p>Обоснование: только информационные технологии применяются во всех областях и науках.</p> | УК-6.3.1 | | | | | | | | |
| 12 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>Найдите примеры неявного (личностного) знания.</p> <p>1) 2+2=4. 2) Сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы. 3) Умение держать равновесие на велосипеде. 4) Умение играть на музыкальном инструменте. 5) Дословное знание определения понятия «парадигма».</p> <p>Ответ: 3; 4.</p> <p>Обоснование: 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> | УК-6.У.1 | | | | | | | | |
| 13 | <p>Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия.</p> <p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <p>Сопоставьте следующие способы оценивания деятельности учёного с примерами.</p> <table><tr><td>А) Материальное</td><td>1) Получение гранта</td></tr><tr><td>Б) Качественное</td><td>2) Получение учёного звания</td></tr><tr><td>В) Индекс Хирша</td><td>3) Наличие 5 публикаций, каждая из которых цитируется минимум 5 раз.</td></tr><tr><td>Г) Публикационная активность</td><td>4) Принятие статьи в журнал K1.</td></tr></table> <p>Ответ: А-1; Б-2; В-3; Г-4.</p> | А) Материальное | 1) Получение гранта | Б) Качественное | 2) Получение учёного звания | В) Индекс Хирша | 3) Наличие 5 публикаций, каждая из которых цитируется минимум 5 раз. | Г) Публикационная активность | 4) Принятие статьи в журнал K1. | УК-6.В.1 |
| А) Материальное | 1) Получение гранта | | | | | | | | | |
| Б) Качественное | 2) Получение учёного звания | | | | | | | | | |
| В) Индекс Хирша | 3) Наличие 5 публикаций, каждая из которых цитируется минимум 5 раз. | | | | | | | | | |
| Г) Публикационная активность | 4) Принятие статьи в журнал K1. | | | | | | | | | |
| 14 | <p>Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности.</p> | УК-6.У.1 | | | | | | | | |

| | | |
|----|--|-----------|
| | <p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Перечислите по степени усложнения следующие формы научного знания, возникающие при научном исследовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) научный факт, 2) научная проблема, 3) научная гипотеза, 4) теория, 5) научно-исследовательская программа. <p>Ответ: 1-2-3-4-5.</p> | |
| 15 | <p>Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Перечислите основные вопросы, рассматриваемые в рамках компьютерной этики.</p> <p>Ответ: публичный контроль и проблема приватности, компьютерные преступления, вопросы интеллектуальной собственности, слежка за персоналом на рабочем месте, распространение этически предосудительной информации, оправданность создания баз данных о гражданах, ответственность за разработку программного обеспечения и др.</p> | УК-6.3.1 |
| 16 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Укажите пример дедуктивного умозаключения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В Санкт-Петербурге пасмурно, следовательно, в Гатчине пасмурно. 2) В Санкт-Петербурге сейчас пасмурно, следовательно, в Санкт-Петербурге всегда пасмурно. 3) В Санкт-Петербурге всегда пасмурно, следовательно, в Санкт-Петербурге завтра будет пасмурно. 4) В Санкт-Петербурге пасмурно, потому что он стоит на берегу Финского залива на 60-й широте. <p>Ответ: 3.</p> <p>Обоснование: дедукция – это направление мысли от общего к частному.</p> | ОПК-1.3.1 |
| 17 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>Укажите методы теоретического исследования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Индукция. 2) Наблюдение. 3) Идеализация. 4) Формализация. 5) Экстраполяция. <p>Ответ: 3;4.</p> <p>Обоснование. Только идеальных и формальных объектов не существует в природе, они возникают в теориях.</p> | ОПК-1.3.1 |
| 18 | <p>Тип задания: задание закрытого типа на установление</p> | ОПК-1.3.1 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------------|---|-------------|---|---------------|--|----------------|--|------------------|--|--|
| | <p>соответствия.</p> <p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <table><tr><td>А) Индукция</td><td>1) Направление мысли от единичного к общему</td></tr><tr><td>Б) Дедукция</td><td>2) Направление мысли от общего к единичному</td></tr><tr><td>В) Наблюдение</td><td>3) Получение информации об объекте без вмешательства</td></tr><tr><td>Г) Эксперимент</td><td>4) Получение информации об объекте с целенаправленным воздействием на него</td></tr><tr><td>Д) Экстраполяция</td><td>5) Обоснованный перенос характеристик с одного объекта на другой</td></tr></table> <p>Ответ: А-1; Б-2; В-3; Г-4; Д-5.</p> | А) Индукция | 1) Направление мысли от единичного к общему | Б) Дедукция | 2) Направление мысли от общего к единичному | В) Наблюдение | 3) Получение информации об объекте без вмешательства | Г) Эксперимент | 4) Получение информации об объекте с целенаправленным воздействием на него | Д) Экстраполяция | 5) Обоснованный перенос характеристик с одного объекта на другой | |
| А) Индукция | 1) Направление мысли от единичного к общему | | | | | | | | | | | |
| Б) Дедукция | 2) Направление мысли от общего к единичному | | | | | | | | | | | |
| В) Наблюдение | 3) Получение информации об объекте без вмешательства | | | | | | | | | | | |
| Г) Эксперимент | 4) Получение информации об объекте с целенаправленным воздействием на него | | | | | | | | | | | |
| Д) Экстраполяция | 5) Обоснованный перенос характеристик с одного объекта на другой | | | | | | | | | | | |
| 19 | <p>Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности.</p> <p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Перечислите науки в хронологическом порядке по времени формирования их научности и методологического аппарата.</p> <p>1) Математические науки 2) Естественные науки 3) Технические науки 4) Социально-экономические науки</p> <p>Ответ: 1-2-3-4.</p> | ОПК-1.3.1 | | | | | | | | | | |
| 20 | <p>Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Как Вы понимаете фразу: «Это знание получено эмпирическими методами»?</p> <p>Ответ: эмпирическое знание – это знание, полученное в опыте.</p> | ОПК-1.3.1 | | | | | | | | | | |
| 21 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Создание специализированного языка для получения упрощённого описания и акцентирования внимания на главных, интересующих нас характеристиках – это...</p> <p>1) Идеализация 2) Формализация 3) Верификация 4) Интерполяция</p> <p>Ответ: 1.</p> <p>Обоснование: идеализация – это создание специализированного языка для упрощения описания, в частности – языка формул.</p> | ОПК-3.3.1 | | | | | | | | | | |
| 22 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>В работе каких учёных превалировали рациональные методы</p> | ОПК-3.3.1 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------------|-----------------|------------|------------------|------------------|----------------------|---------------|-----------------|-----------|
| | <p>исследования?</p> <p>1) Евклид 2) Галилео Галилей 3) Исаак Ньютон 4) Джеймс Клерк Максвелл 5) Альберт Эйнштейн</p> <p>Ответ: 4; 5.</p> <p>Обоснование. Только теория электромагнитного поля и теория относительности вначале были получены математически, а впоследствии подтверждены в опыте. Остальные теории были получены из опыта.</p> | | | | | | | | | |
| 23 | <p>Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия.</p> <p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <p>Сопоставьте подуровни научного познания с соответствующими уровнями.</p> <table><tr><td>1) Ощущение</td><td>А) Эмпирический</td></tr><tr><td>2) Понятие</td><td>Б) Теоретический</td></tr><tr><td>3) Наука о науке</td><td>В) Метатеоретический</td></tr><tr><td>4) Восприятие</td><td>Г) Эмпирический</td></tr></table> <p>Ответ: 1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г.</p> | 1) Ощущение | А) Эмпирический | 2) Понятие | Б) Теоретический | 3) Наука о науке | В) Метатеоретический | 4) Восприятие | Г) Эмпирический | ОПК-3.3.1 |
| 1) Ощущение | А) Эмпирический | | | | | | | | | |
| 2) Понятие | Б) Теоретический | | | | | | | | | |
| 3) Наука о науке | В) Метатеоретический | | | | | | | | | |
| 4) Восприятие | Г) Эмпирический | | | | | | | | | |
| 24 | <p>Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности.</p> <p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Расположите следующие подуровни научного познания в порядке, соответствующем классической модели научного познания:</p> <p>1) Ощущение 2) Восприятие 3) Представление 4) Понятие 5) Суждение 6) Умозаключение</p> <p>Ответ: 1-2-3-4-5-6.</p> | ОПК-3.3.1 | | | | | | | | |
| 25 | <p>Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом.</p> <p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</p> <p>Как Вы понимаете фразу: «Это знание получено рационально»?</p> <p>Ответ: рациональное знание – это знание, полученное при помощи разума путём размышлений или логических операций.</p> | ОПК-3.3.1 | | | | | | | | |
| 26 | <p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Какой новый научный принцип предложил Нобелевский лауреат по физике Нильс Бор?</p> <p>1) Диалектический принцип 2) Принцип синергетики 3) Принцип верификации 4) Принцип дополнительности</p> | ОПК-4.3.1 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------------------------------|---------------|---------------|-----------|
| | Ответ: 4. Обоснование: согласно принципу дополнительности, для полного описания квантово-механических явлений необходимо применять два дополнительных способа описания, которыми являются пространственно-временные и энергетически-импульсные характеристики. | | | | | | | | | |
| 27 | Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора. Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Найдите примеры научных революций. 1) Создание теории относительности. 2) Переход к проектной норме 8 нм. 3) Появление предмета «История и философия науки» в учебном плане. 4) Захват власти большевиками в 1917 году. 5) Переход от геоцентрической к гелиоцентрической системе мира. Ответ: 1; 5. Обоснование: при научной революции происходит резкое изменение парадигмы, старые теории теряют актуальность, изменяется картина мира, терминология, формулы и т. п. | ОПК-4.3.1 | | | | | | | | |
| 28 | Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия. Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Сопоставьте учёных, предложивших новые научные принципы, с формулами, которые они выражают. <table border="1"><tr><td>А) А. Эйнштейн</td><td>1) $E=mc^2$</td></tr><tr><td>Б) М. Планк</td><td>2) $E=h\nu$</td></tr><tr><td>В) И. Ньютон</td><td>3) $F=G \cdot (m_1 \cdot m_2) / R^2$</td></tr><tr><td>Г) Г. Галилей</td><td>4) $S=at^2/2$</td></tr></table> Ответ: А-1; Б-2; В-3; Г-4. | А) А. Эйнштейн | 1) $E=mc^2$ | Б) М. Планк | 2) $E=h\nu$ | В) И. Ньютон | 3) $F=G \cdot (m_1 \cdot m_2) / R^2$ | Г) Г. Галилей | 4) $S=at^2/2$ | ОПК-4.3.1 |
| А) А. Эйнштейн | 1) $E=mc^2$ | | | | | | | | | |
| Б) М. Планк | 2) $E=h\nu$ | | | | | | | | | |
| В) И. Ньютон | 3) $F=G \cdot (m_1 \cdot m_2) / R^2$ | | | | | | | | | |
| Г) Г. Галилей | 4) $S=at^2/2$ | | | | | | | | | |
| 29 | Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности. Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо. Укажите правильный порядок этапов инновационного процесса. 1) Генерация 2) Концептуализация 3) Оптимизация 4) Реализация. Ответ: 1-2-3-4. | ОПК-4.3.1 | | | | | | | | |
| 30 | Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В чём заключается основное отличие принципа верификации от принципа фальсифицируемости? Ответ: принцип фальсифицируемости предлагает искать опровержения теории, а принцип верификации – подтверждения. | ОПК-4.3.1 | | | | | | | | |

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 |
|-------|--|
| 1 | В чём заключается основное отличие принципа верификации от принципа фальсифицируемости? |
| 2 | В каком случае используемая научно-исследовательская программа должна быть отброшена с точки зрения современной философии науки? |
| 3 | Примером научной революции и смены парадигмы являются: |
| 4 | Приведите примеры индукции |
| 5 | Приведите методы возможного снижения межкультурного недопонимания |
| 6 | Какие проблемы рассматриваются в рамках компьютерной этики? |
| 7 | Какие речевые обороты Вы бы рекомендовали исключить из речи при научном межкультурном общении? |
| 8 | Какие методы оценки деятельности учёных Вы знаете? |
| 9 | Что является характерными чертами псевдонауки? |
| 10 | Приведите примеры научных электронных библиотек |

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 участию в семинарах

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

Методический материал, разработанный кафедрой истории и философии (№ 61) и рекомендуемый для проведения семинаров по данной дисциплине 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.

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, 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/>.

Результаты самостоятельной работы должны быть выложены в личные кабинеты по адресу: www.pro.guap.ru и проверены преподавателем.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя дифференцированный зачет – форму оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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