

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ

Минина Е.А.

«28» 11 2025 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 2.3.1 Кандидатский экзамен по истории и философии наук

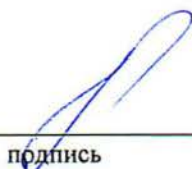
Группа научных специальностей: **2.2 Электроника, фотоника, приборостроение  
и связь**

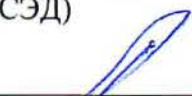
Научная специальность **2.2.15 – Системы, сети и устройства  
телекоммуникаций**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2026

Разработчик (-и):  
к.э.н., доцент

 / Л.Н. Евдакова /  
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГиСЭД)  
Протокол от 20.11.2025 г. № 3  
Заведующий кафедрой  / Л.Н. Евдакова /  
подпись

Екатеринбург, 2025

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ  
Минина Е.А.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 2.3.1 Кандидатский экзамен по истории и философии наук

Группа научных специальностей: **2.2 Электроника, фотоника, приборостроение  
и связь**

Научная специальность **2.2.15 – Системы, сети и устройства  
телекоммуникаций**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2026

Разработчик (-и):  
к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ / Л.Н. Евдакова /  
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГиСЭД)

Протокол от 20.11.2025 г. № 3

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Л.Н. Евдакова /  
подпись

Екатеринбург, 2025

## 1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенций  | Этап | Предшествующие этапы (с указанием дисциплин/практик) |
|---|---|------|--|
| ОПК-2 – Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | ОПК-2 – Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | 1    |  |

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен

## 2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

| Индикатор освоения компетенции  | Показатель оценивания  | Критерий оценивания<br><i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД</i>  |
|---|--|--|
| ОПК-2 – Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- онтологические проблемы и природу научного знания;</li> <li>- новации и традиции в философии науки, методологию научного знания и модели науки;</li> <li>- основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения;</li> <li>- нормы и принципы этики науки;</li> <li>- принципы и методы построения современных научных концепций, философские проблемы технических наук.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в философских и исторических процессах, анализировать явления, происходящие в обществе для определения мировоззренческой оценки направлений цивилизационного развития;</li> <li>- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, происходящие в социуме с исторической и философской точек зрения;</li> <li>- находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует выводы по полученным результатам;</li> <li>- показывает знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу;</li> <li>- демонстрирует стабильный характер знаний и умений и способен к их самостоятельному применению в процессе проектирования и осуществления исследования по заданной проблематике.</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки и хозяйственной практики;</li> <li>- принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях науки на основе соблюдения принципов профессиональной этики;</li> <li>- культурой научной дискуссии и навыками профессионального общения с соблюдением делового этикета;</li> <li>- технологиями решения актуальных задач в профессиональной деятельности.</li> </ul> |  |
|--|--|--|

#### Шкала оценивания.

| 100-<br>балльная<br>шкала | 5-балльная шкала      | Критерии оценки   |
|---------------------------|-----------------------|---|
| 91-100                    | Отлично «5»           | Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание по истории и философии науки, усвоил методологические принципы, парадигмы и ценностные установки научного познания, взаимосвязь науки и философии. На экзамене аспирант способен системно и аналитически представить ответы на основной и дополнительные вопросы, демонстрирует навыки творческого, самостоятельного решения проблемы. |
| 84-90                     | Хорошо «4»            | Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Аспирант способен представить ответ на основной вопрос и дополнительные вопросы, имея не значительные пробелы в знаниях.  |
| 74-83                     |                       | Отвечает на вопросы самостоятельно, но с замечаниями. Испытывает затруднения при переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.   |
| 68-73                     | Удовлетворительно «3» | Аспирант испытывает затруднения при ответе на вопросы о сущности науки как социального института, ее структуре и функциях, значение в жизни человека и развитии современного общества; исторических этапах и закономерностях и развития науки; истории развития частных наук. Проявляется отсутствие отдельных знаний,  |

|       |                         |  |
|-------|-------------------------|--|
|       |                         | умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям.  |
| 61-67 |                         | Аспирант имеет знания только основного материала, допускает неточности в деталях, нарушает последовательность изложения материала, дает приблизительные формулировки. Отвечает на вопросы недостаточно самостоятельно.<br>Аспирант испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.                   |
| 0-60  | Неудовлетворительно «2» | Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.<br>Аспирант не усвоил значительную часть материала и допускает существенные ошибки. |

| <b>100-<br/>балльная<br/>шкала</b> | <b>Бинарная<br/>шкала</b> | <b>Критерии оценки</b>   |
|------------------------------------|---------------------------|--|
| 61-100                             | Зачтено                   | Оценка «зачтено» ставится аспиранту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.                              |
| 0-60                               | Не зачтено                | Оценка «не зачтено» ставится аспиранту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине. |

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания по дисциплине

#### 3.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы и методы текущего контроля

| Тема и/или раздел  | Формы/методы текущего контроля успеваемости |
|--|---|
| <b>ОПК-2 – Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b> |   |
| Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.  | Защита реферата, экзамен                    |
| Раздел 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.  | Защита реферата, экзамен                    |
| Раздел 3. Структура научного знания.   | Защита реферата, экзамен                    |
| Раздел 4. Методология научного знания. Модели науки.   | Защита реферата, экзамен                    |
| Раздел 5. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.  | Защита реферата, экзамен                    |
| Раздел 6. Наука как социальный институт.   | Защита реферата, экзамен                    |

#### 3.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

**ОПК-2 – Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.**

##### **Раздел «Предмет и основные концепции современной философии науки».**

1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Эволюция подходов к анализу науки. Круг проблем современной философии науки.
3. Проблема роста научного знания как центральная проблема философии науки.
4. Позитивистская традиция в философии науки.
5. Концепции О. Конта, Л. Витгенштейна, К. Поппера,
6. Концепции Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.
7. Неопозитивизм.
8. Аналитическая философия.

##### **Раздел «Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции».**

1. Преднаука и наука в собственном смысле слова.
2. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей.
3. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная наука и математика.
4. Развитие логических норм научного мышления в период Средневековья.
5. Особые формы средневекового знания: алхимия, астрология, магия.
6. Западная и Восточная средневековая наука.
7. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
8. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.
9. Философские основания науки Нового времени: эмпиризм Ф. Бэкона и рационализм Р. Декарта.
10. Становление и развитие основных идей классической науки Нового времени. Г. Галилей, И. Ньютон.

11. Становление неоклассической науки.
12. Формирование науки как профессиональной деятельности.
13. Возникновение дисциплинарно - организованной науки.
14. Формирование философских представлений о технике в инженерных науках конца XIX начала XX в.в. (Э. Гартиг, Фр. Рело и А. Ридлер).
15. Становление философско-технических идей в рамках философских концепций Э. Каппа, А. Эспинаса, Ф. Бона.
16. Развитие философии техники в России. Основные проблемы философии техники в концепции П.К. Энгельмейера.
17. Технологическое применение науки.
18. Возникновение информатики, тенденции и закономерности ее развития.
19. Дискуссии о соотношении науки и техники во второй половине XX в.

#### **Раздел «Структура научного знания».**

1. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.
2. Классификация наук. Естественные, технические, социальные, гуманитарные науки.
3. Структура эмпирического знания. Наблюдение, сравнение, эксперимент. Единство эмпирического и теоретического знания.
4. Структура теоретического знания. Уровни и формы мышления. Проблема, гипотеза, теория, закон.
5. Основания науки и их структура. Идеалы и нормы исследования.
6. Философские основания науки и их роль в научном поиске и обосновании научного знания.
7. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира.
8. Философия техники. Теория органопроекции и её критика.
9. Предмет и задачи философии техники.
10. Открытие и изобретение.
11. Искусственное и естественное. Проблема «природы». Вторая природа. Третья природа.
12. Социальный статус и социальная ответственность инженера.
13. Инженерный прогноз. Будущее как инженерный проект.

#### **Раздел «Методология научного знания. Модели науки».**

1. Классификация методов научного познания. Философские методы познания.
2. Эмпирические методы научного познания.
3. Теоретические методы научного познания.
4. Общелогические методы познания. Формы научного познания.

#### **Раздел «Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса».**

1. Главные характеристики и особенности современной, постнеоклассической науки.
2. Научные революции как перестройка оснований науки. Типологии научных революций.
3. Саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
4. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
5. Проблемы биосферы и экологии в современной науке.
6. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
7. История развития информационных технологий.
8. Понятие информационного общества. Концепции формирования информационного общества.

9. Понятие «информации» в современной науке.
10. Проблемы информационной безопасности. «Информационные войны».
11. Информационная среда как пространство социальных коммуникаций.
12. Проблемы информатизации современного общества.
13. Понятие киберпространства ИНТЕРНЕТ и его философское значение.
14. Синергетика и принципы самоорганизации систем.
15. Синергетическая парадигма «порядка и хаоса» в ИНТЕРНЕТ.
16. XXI век и глобальная среда непрерывного образования.
17. НРТ и глобальные проблемы современности.
18. Инновационная парадигма современной науки. Инноватика: проблемы предметной определенности.
19. Проблемы научного творчества в «инновационную» эпоху.
20. Виртуальная реальность. Проблемы онтологической и феноменологического определенности.
21. Технологизация человека: кризис и перспективы его преодоления.
22. Искусственный интеллект: когнитивный, социально-антропологический и социокультурный аспекты проблемы.
23. Взаимосвязь социальных и внутри научных ценностей как условие современного развития науки. Новые этические проблемы науки в конце XX- начале XXI вв.

#### **Раздел «Наука как социальный институт».**

1. Определение науки как социального института. Концепция Р. Мертона.
2. Научные сообщества и их исторические типы. Исследовательские группы, научные традиции, научные школы.
3. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера).
4. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
5. Проблема оценки социальных, экологических и других последствий развития техники.
6. Наука и экономика. Проблемы и перспективы государственного регулирования экономики.
7. Научно-технический прогресс и проблема управления им.

Банк контрольных вопросов, заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации находится в учебно-методическом комплексе дисциплины и/или представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <http://www.aup.uisi.ru/>.

#### **3.3. Методические материалы проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Перечень методических материалов для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации:

1. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «История и философия науки». –URL: <http://www.aup.uisi.ru/>.