

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.

« 12 » 12 2023 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

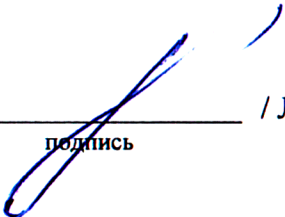
Группа научных специальностей 2.2 Электроника, фотоника, приборостроение  
и связь

Научная специальность 2.2.15 Сети, системы и устройства телекоммуникаций

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Разработчик (-и):  
доцент

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

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании экономики связи (ЭС)

Протокол от 16.11.2023 г. № 3

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

подпись

Екатеринбург, 2023

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.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 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 Сети, системы и устройства телекоммуникаций**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2024

Разработчик (-и):  
доцент

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

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании экономики связи (ЭС)

Протокол от 16.11.2023 г. № 3

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

Екатеринбург, 2023

## 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 <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> </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>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности;</li> <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-балльная шкала	5-балльная шкала	Критерии оценки
91-100	Отлично «5»	<p>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.</p> <p>На экзамене аспирант способен системно и аналитически представить ответы на основной и дополнительные вопросы, демонстрирует навыки творческого, самостоятельного решения проблемы.</p>
84-90	Хорошо «4»	<p>Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы.</p> <p>Аспирант способен представить ответ на основной вопрос и дополнительные вопросы, имея не значительные пробелы в знаниях.</p>
74-83		<p>Отвечает на вопросы самостоятельно, но с замечаниями. Испытывает затруднения при переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.</p>

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. 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. Аспирант не усвоил значительную часть материала и допускает существенные ошибки.

<b>100-балльная шкала</b>	<b>Бинарная 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. Особенные 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/>.