

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.  
«18.05» 2023 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 2.1.2.1 История и философия науки

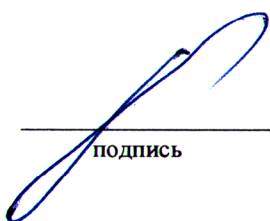
Группа научных специальностей 2.2 Электроника, фотоника, приборостроение  
и связь

Научная специальность 2.2.15 Сети, системы и устройства телекоммуникации

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Разработчик (-и):  
доцент

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

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

Протокол от 18.05.2023 г. № 9

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

#### 2.1.2.1 История и философия науки

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

Научная специальность **2.2.15 Сети, системы и устройства телекоммуникации**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2023

Разработчик (-и):  
доцент

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

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

Протокол от 18.05.2023 г. № 9

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
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.

5-балльная шкала	Критерии оценки
Отлично «5»	Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание по истории и философии науки, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.
Хорошо «4»	<p>Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.</p> <p>Отвечает на вопросы самостоятельно, но с замечаниями. Испытывает затруднения при анализе ситуации.</p>
Удовлетворительно «3»	<p>Аспирант демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе практических занятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям.</p> <p>Отвечает на вопросы недостаточно самостоятельно.</p> <p>Аспирант испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.</p>
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.

Бинарная шкала	Критерии оценки
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.
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.	Практические работы, дискуссии, экзамен
Раздел 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	Практические работы, дискуссии, экзамен
Раздел 3. Структура научного знания.	Практические работы, дискуссии, экзамен
Раздел 4. Методология научного знания. Модели науки.	Практические работы, дискуссии, экзамен
Раздел 5. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.	Практические работы, дискуссии, экзамен
Раздел 6. Наука как социальный институт.	Практические работы, дискуссии, 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.**

Тема для дискуссии: по разделу 1 «Предмет и основные концепции современной философии науки».

По вопросам:

1. Какова роль науки в культуре современной техногенной цивилизации?
2. Каковы отличительные признаки науки от других форм человеческой познавательной деятельности?
3. В чем заключается специфика научного познания?
4. Каковы функции философии в научном познании

Практическое занятие по теме: «Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная наука и математика».

1 Проблемы для обсуждения

1. Определение понятия «античный полис».
2. Основные формы теоретической науки.
3. Особенности античной науки.
4. Характерные черты античной математики.

2 Подготовить доклады по темам:

1. Феномен «греческого чуда».
2. Древняя Греция: основные условия для развития творческих задатков индивидуальности.
3. Предпосылки первых образцов теоретического мышления в области математики.

4. Математические воззрения Пифагора.
5. Учение Евклида: евклидова геометрия.
6. Архимед как выдающийся древнегреческий ученый и изобретатель
7. Древнегреческие философы: развитие теоретического мышления.
8. Атомистика Демокрита.
9. Учение Аристотеля как вершина древнегреческой философии и науки.
10. Аристотель : учение о силлогизме.
11. Геоцентрическая система Птолемея.

Самостоятельная работа №1 «Позитивистская традиция в философии науки. Концепции О. Конта, Л. Витгенштейна, К. Поппера, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани». Раздел 1 Предмет и основные концепции современной философии науки

1 Цели работы:

1.1. Изучение сущности позитивистской традиции в философии наук.

1.2 Определение сущности концепции О. Конта.

1.3 Изучение научных трудов Л. Витгенштейна, К. Поппера, Т. Куна, П. Фейерабенда, М.

Полани».

2 Задание:

2.1 Подготовить доклады, презентации по темам:

2.1.1 О. Конт как основатель позитивизма – философии науки.

2.1.2 Неопозитивизм основные аспекты развития. Основатель Л. Витгенштейн

2.1.3 Неопозитивизм по К. Попперу.

2.1.4 Постпозитивизм развивается во второй половине XX в.

2.1.5 Крупнейшие представители постпозитивизма: Т. Кун, П. Фейерабэнд, М. Полани, сущность и характеристика их взглядов.

2.1.6 Заслуги К. Поппера в философии науки.

2.1.7 Научные взгляды и идеи П. Фейерабенда

### **3.3. Типовые материалы для проведения промежуточной аттестации 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.**

Типовые вопросы к экзамену:

**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. Технологическое применение науки.
15. Возникновение информатики, тенденции и закономерности ее развития.
16. 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. Открытие и изобретение.
10. Искусственное и естественное. Проблема «природы». Вторая природа. Третья природа.
11. Социальный статус и социальная ответственность инженера.
12. 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. 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. Наука и экономика. Проблемы и перспективы государственного регулирования экономики.

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/>.

#### **3.4. 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/>.