


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ

Директор по образовательной
деятельности




С.Т. Князев
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля
М.1.8

Модуль
Философия и методология науки

Екатеринбург, 2021

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа Инженерия искусственного интеллекта	Код ОП 09.04.01
Направление подготовки Информатика и вычислительная техника	Код направления и уровня подготовки 09.04.01

Области образования, в рамках которых реализуется модуль образовательной программы по СУОС УрФУ:

№ п/п	Перечень областей образования, для которых разработан СУОС УрФУ	Уровень подготовки
1.	Инженерное дело, технологии и технические науки	магистратура

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Замощанский Иван Игоревич	кандидат философских наук	доцент	Центр развития универсальных компетенций, УрФУ
2	Пырьянова Ольга Анатольевна	кандидат философских наук	доцент	Центр развития универсальных компетенций, УрФУ

Рекомендовано учебно-методическим советом института радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ

Протокол № 7 от 11 октября 2021 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Философия и методология науки» состоит из одноименной дисциплины.

Модуль направлен на формирование знаний о современном состоянии, основных тенденциях и проблемах научно-технического развития современного общества, понимания меры ответственности современного ученого и инженера за результаты внедрения научно-технических инноваций, а также развитие у студентов навыков анализа социокультурного контекста инженерной и проектной деятельности с целью поиска наиболее востребованных решений в сфере их профессиональной деятельности.

В курсе «Философия и методология науки» в систематической форме дается представление об устройстве и основных тенденциях развития современной науки. Демонстрируется взаимосвязь науки с другими сферами человеческой деятельности, особенности взаимопроникновения современной науки и техники. Проводится последовательный анализ проблем научно-технического развития современного общества. Освоение курса предполагает развитие у студентов методологической культуры мышления, профессиональной этики, помогает осмыслить социокультурные основания научно-технической деятельности.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах
1.	Философия и методология науки	3 з.е./108 ч.
ИТОГО по модулю:		3 з.е./108 ч.

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	<i>отсутствуют</i>
Постреквизиты и корреквизиты модуля	<i>отсутствуют</i>

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2.1

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3

<p>Философия и методология науки</p>	<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>УК-1. 3-1. Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.</p> <p>УК-1. 3-2. Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций.</p> <p>УК-1. У-1. Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа.</p> <p>УК-1. У-2. Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов.</p> <p>УК-1. У-3. Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения.</p> <p>УК-1. П-1. Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов.</p> <p>УК-1. П-2. Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде.</p> <p>УК-1. Д-1. Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>
	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5. 3-1. Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей.</p> <p>УК-5. 3-2. Демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур.</p> <p>УК-5. У-1. Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм.</p> <p>УК-5. У-2. Оценивать условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия и определять необходимость их корректировки с учетом разнообразия культур.</p> <p>УК-5. П-1. Моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически-безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм.</p>

		<p>УК-5. Д-1. Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5. Д-2. Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия.</p>
ОПК 1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания.	<p>ОПК-1. З-1. Соотнести проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и инженерных наук.</p> <p>ОПК-1. З-2. Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и инженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания.</p> <p>ОПК-1. У-1. Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и инженерных наук.</p> <p>ОПК-1. У-2. Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и инженерных наук.</p> <p>ОПК-1. П-1. Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и инженерных наук.</p> <p>ОПК-1. Д-1. Проявлять лидерские качества и умения командной работы.</p>	
ОПК-3. Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов.	<p>ОПК-3. З-1. Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования.</p> <p>ОПК-3. У-1. Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания.</p> <p>ОПК-3. П-1. Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов.</p> <p>ОПК-3. Д-1. Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения.</p>	

Таблица 2.2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
1	2	3	4
Управление проектами искусственного интеллекта	УК-8. Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	УК-8.1. Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта	<p>УК-8.1. 3-1. Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей</p> <p>УК-8.1. 3-2. Знает содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности</p> <p>УК-8.1. У-1. Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта</p> <p>УК-8.1. У-2. Умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта</p> <p>УК-8.1. У-3. Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной форме.

2. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

**ПРОГРАММА МОДУЛЯ
ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ**

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИН
МОДУЛЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Замощанский Иван Игоревич	кандидат философских наук	доцент	Центр развития универсальных компетенций, УрФУ
2	Пырьянова Ольга Анатольевна	кандидат философских наук	доцент	Центр развития универсальных компетенций, УрФУ

Рекомендовано учебно-методическим советом института радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ

Протокол № 7 от 11 октября 2021 г.

2. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

2.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Смешанная модель обучения с использованием онлайн-курса УрФУ;
- Исключительно электронного обучения с использованием внутреннего онлайн-курса УрФУ.

2.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.3

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1.	Введение	Эволюция представлений о научности. Научное мировоззрение. Наука как система. Объект и субъект науки. Возможности академической науки. Основные этапы работы над магистерской диссертацией. Отличия магистерской диссертации от кандидатской и докторской. Взаимодействие с научным руководителем. Планирование и представление результатов исследования в диссертации. Правила цитирования и оригинальность текста. Научный стиль речи, академический дискурс в магистерской диссертации. Самоменеджмент магистранта в процессе подготовки диссертации
2.	Определить приоритеты	Научное знание как результат развития научной рациональности. Демаркация научных и ненаучных подходов. Формы научного знания и особенности научного мышления. Общее представление о цели научного исследования: понятие цели. Требования к структуре цели и ее составным элементам. Логические требования к формулировке цели. Технология постановки и формулировки цели магистерской диссертации
3.	Кому это надо	Что такое парадигма? Структура парадигмы. Методологическое значение парадигмы. Современная парадигма vs классическая парадигма. Актуальность и направление исследования. Математическое моделирование в социально-гуманитарных науках. Выбор актуального направления. Проблематизация: поиск актуального.
4.	Границы	Определить направление. Определить предмет. Взаимодействие наук. Теория и практика. Проблема референта. «Науки о духе». Изучая человека. Изучая общество. Изучая культуру. Схемы научности. Объект и предмет. Изучая природу. Генезис естествознания и его предметов. Понятие техники. Технический объект. Объект и предмет технических наук. Теоретизация техники.
5.	Что было до	Научное знание как результат преемственности (научной традиции). Формы трансляции научного знания. Влияние

		нового поколения ученых на научную традицию. Общая характеристика подраздела «Степень разработанности проблемы». Структурирование степени разработанности проблемы в магистерской диссертации. Оформление материала и концептуализация степени разработанности проблемы.
6.	Новое	Что такое новизна? Абсолютная и относительная новизна. Описание новизны. Уровни научной новизны. Постановка проблемы. Уровни интерпретации текста. Уровни новизны. Создание новизны. Объекты научной новизны. Техническая новизна. Изменение технической системы.
7.	Выбор пути	Общее представление о научной методологии. Краткий экскурс в историю методологического плюрализма. Метаметодологии: перспективы изменения методологии современной науки. Выбор методологии: технология. Синтез методов. Описание метода в магистерской диссертации.
8.	С чего начать	Общее представление о взаимосвязи гипотезы, цели и задач. Типы гипотез и их уточнение в цели и эксплицируемых задачах. Алгоритм экспликации цели в систему задач исследования.
9.	Архитектоника	Общее представление о взаимосвязи методов и структуры работы. Выбор предпосылок исследования. Структура теории. «Структурные» ошибки. Анализ структуры.
10.	Дискурсивность науки	Дискурсивность науки. Понятие дискурса. Аргументация в науке. Требования логики. Аргументационные стратегии. Демонстрация. Универсальная аргументация. Контекстуальная аргументация.
11.	Критерии истинности	Понятие верификации. Теории истины. Физикализм. Протокольные предложения. Теория когеренции. Теория корреспонденции. Фальсификация. Прагматизм.
12.	Итоги	Концептуализация в науке. Методологическая непротиворечивость. Целостность. Видение. Глубина / точность. Диалогизм / монологизм. Фальсифицируемость / диффузивность. Работа над ошибками, выводы и перспективы.
13.	Репрезентация	Формы репрезентации научного знания. Репрезентация уровня объект – исследователь. Репрезентация уровня исследователь – научное сообщество. Защита диссертации. Цели коммуникации. Прагматические условия коммуникативного акта. Языковые средства.
14.	Теория и практика научного исследования	Принципы построения научного исследования. Адекватность научной теории. Индуктивные и дедуктивные принципы исследования. Философские принципы. Выбор адекватного объекта и предмета. Литературный обзор. Исследовательский процесс.

15.	Итоговое тестирование	Итоговое тестирование с идентификацией личности и контролем за выполнением условий прохождения теста
-----	-----------------------	--

2.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

Электронные ресурсы (издания)

1. Клягин, Н. В. Современная научная картина мира : учебное пособие / Н. В. Клягин. – Москва : Логос, 2012. – 133 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84741> (дата обращения: 01.10.2021).
2. Зеленов, Л. А. История и философия науки : учебное пособие: / Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 473 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087> (дата обращения: 04.10.2021).
3. Глобальный эволюционизм (Философский анализ) / ред. Л. В. Фесенкова. – Москва : Институт философии РАН, 1994. – 249 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63360> (дата обращения: 04.10.2021).
4. Степин, В. С. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации / В. С. Степин, Л. Ф. Кузнецова. – Москва : Институт философии РАН, 1994. – 451 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63334> (дата обращения: 06.10.2021).
5. Философия науки. – Москва : Институт философии РАН, 2006. – Выпуск 12. Феномен сознания. – 234 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=44930> (дата обращения: 06.10.2021).
6. Онлайн курс “Философия и методология науки”. – URL: <https://openedu.ru/course/urfu/PHILSCI/> (дата обращения: 06.10.2021).

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Цифровая библиотека научно-технических изданий Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)) на английском языке – <http://www.ieee.org/ieeexplore>
2. Oxford University Press – <http://www.oxfordjournals.org/en/>
3. Архив препринтов с открытым доступом – <https://arxiv.org/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Academic Search Ultimate EBSCO publishing – <http://search.ebscohost.com>
2. eBook Collections Springer Nature – <https://link.springer.com/>
3. Гугл Академия – <https://scholar.google.ru/>
4. Электронный научный архив УрФУ <https://elar.urfu.ru/>
5. Зональная научная библиотека (УрФУ) - <http://lib.urfu.ru/>
6. Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ <https://study.urfu.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
8. Университетская библиотека ONLINE – <https://biblioclub.ru/>

9. Электронно-библиотечная система "Библиокомплектатор" (IPRbooks) <http://www.bibliocomplectator.ru/available>
10. Электронные информационные ресурсы Российской государственной библиотеки <https://www.rsl.ru/>
11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

2.5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Философия и методология науки

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции; Практические занятия.	Компьютерный класс. Мультимедийный проектор с экраном.; Сетевое оборудование.; Локальная сеть с выходом в глобальную сеть Internet;	MS PowerPoint, MS Word, MS Excel; интернет-браузер Google Chrome последней на момент прохождения экзамена версией (http://chrome.google.com)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Код модуля
М.1.8

Модуль
Философия и методология науки

Екатеринбург, 2021

Оценочные материалы по модулю составлены авторами:

№ п/ п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Замощанский Иван Игоревич	кандидат философских наук	доцент	Центр развития универсальных компетенций, УрФУ
2	Пырьянова Ольга Анатольевна	кандидат философских наук	доцент	Центр развития универсальных компетенций, УрФУ

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ МОДУЛЯ ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	Философия и методология науки	3 /108	<i>Зачет</i>
ИТОГО по модулю:		3 /108	

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО МОДУЛЮ

Не предусмотрено

**Раздел 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ**

Модуль М.1.8 Философия и методология науки

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Замощанский Иван Игоревич	кандидат философских наук	доцент	Центр развития универсальных компетенций, УрФУ
2	Пырьянова Ольга Анатольевна	кандидат философских наук	доцент	Центр развития универсальных компетенций, УрФУ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Индикаторы должны учитываться при выборе и составлении заданий контрольно-оценочных мероприятий (оценочных средств) текущей и промежуточной аттестации.

Таблица 1.1

Код и наименование компетенций, формируемые с участием дисциплины	Планируемые результаты обучения	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>УК-1. 3-1. Демонстрировать понимание основных методов системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.</p> <p>УК-1. 3-2. Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций.</p> <p>УК-1. У-1. Выявлять проблемные ситуации, используя методы системного подхода и критического анализа.</p> <p>УК-1. У-2. Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов.</p> <p>УК-1. У-3. Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения.</p> <p>УК-1. П-1. Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов.</p> <p>УК-1. П-2. Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде.</p> <p>УК-1. Д-1. Демонстрировать аналитические</p>	<p>1) Контрольные работы 2) Выполнение практических работ 3) Домашняя работа 4) Зачет</p>

	способности и критическое мышление	
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5. З-1. Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей.</p> <p>УК-5. З-2. Демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур.</p> <p>УК-5. У-1. Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм.</p> <p>УК-5. У-2. Оценивать условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия и определять необходимость их корректировки с учетом разнообразия культур.</p> <p>УК-5. П-1. Моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически-безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм.</p> <p>УК-5. Д-1. Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5. Д-2. Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия.</p>	<p>1) Выполнение практических работ 2) Домашняя работа 3) Зачет</p>
<p>ОПК 1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания.</p>	<p>ОПК-1. З-1. Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и общинженерных наук.</p> <p>ОПК-1. З-2. Привести примеры терминологии, принципов, методологических подходов и законов фундаментальных и общинженерных наук, применимых для формулирования и решения задач проблемной области знания.</p> <p>ОПК-1. У-1. Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и</p>	<p>1) Контрольные работы 2) Выполнение практических работ 3) Домашняя работа 4) Зачет</p>

	<p>общеинженерных наук.</p> <p>ОПК-1. У-2. Критически оценить возможные способы решения задач проблемной области, используя знания фундаментальных и общеинженерных наук.</p> <p>ОПК-1. П-1. Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и общеинженерных наук.</p> <p>ОПК-1. Д-1. Проявлять лидерские качества и умения командной работы.</p>	
<p>ОПК-3. Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач, относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов.</p>	<p>ОПК-3. З-1. Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования.</p> <p>ОПК-3. У-1. Собирать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания.</p> <p>ОПК-3. П-1. Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов.</p> <p>ОПК-3. Д-1. Проявлять умение видеть детали, упорство, аналитические умения.</p>	<p>1) Контрольные работы</p> <p>2) Выполнение практических работ</p> <p>3) Домашняя работа</p> <p>4) Зачет</p>

Таблица 1.1

Код и наименование компетенций, формируемые с участием дисциплины	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3	4
<p>УК-8. Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем</p>	<p>УК-8.1. Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта</p>	<p>УК-8.1. З-1. Знает правовую информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного</p>	<p>1) Контрольные работы</p> <p>2) Выполнение практических работ</p> <p>3) Домашняя работа</p> <p>4) Зачет</p>

<p>искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности</p>		<p>интеллекта и смежных областей</p> <p>УК-8.1. З-2. Знает содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности</p> <p>УК-8.1. У-1. Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта</p> <p>УК-8.1. У-2. Умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта</p> <p>УК-8.1. У-3. Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил</p>	
--	--	---	--

2. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ МЕРОПРИЯТИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Распределение объема времени по видам учебной работы

Таблица 2

№ п/п	Наименование дисциплины модуля Философия и методология науки	Объем времени, отведенный на освоение дисциплины модуля								
		Аудиторные занятия, час.				Промежуточ ная аттестация (форма итогового контроля /час.)	Контактная работа (час.)	Самостоятел ьная работа студента, включая текущую аттестацию (час.)	Всего по дисциплине	
		Занятия лекционно го типа	Практиче ские работы	Лаборато рные работы	Всего				Час.	Зач. ед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Философия и методология науки	18	18	0	36	4	41.65	66.35	108	3

2.2. Виды СРС, количество и объем времени на контрольно-оценочные мероприятия СРС по дисциплине

Контрольно-оценочные мероприятия СРС включают самостоятельное изучение материала, подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля, выполнение и оформление внеаудиторных мероприятий текущего контроля и подготовку к мероприятиям промежуточного контроля.

Таблица 3

№ п/п	Вид самостоятельной работы студента по дисциплине модуля	Количество контрольно-оценочных мероприятий СРС	Объем контрольно-оценочных мероприятий СРС (час.)
1.	Подготовка к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля: лекционным, практическим занятиям.		13,5 час.
2	Выполнение и оформление мероприятий текущего контроля:		
2.1	Контрольная работа	2	10 час.
2.2	Домашняя работа	1	5 час.
3.	Подготовка к зачету	зачет	12 час.
4.	Самостоятельное изучение материала		25,85 час.
Итого на СРС по дисциплине:			66,35 час.

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Контрольная работа (мини-тест)</i>	1 сем., 15	80
<i>Самостоятельное изучение материала</i>	1 сем., 1-15	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – Зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		

2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Работа на практических занятиях</i>	1 сем.	50
<i>Домашняя работа №1</i>	1 сем., 11 нед	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрена		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0		
3. Лабораторные занятия: Не предусмотрены		
коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Личностные качества	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2. Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

Задания по контрольно-оценочным мероприятиям в рамках текущей и промежуточной аттестации должны обеспечивать освоение и достижение результатов обучения (индикаторов) и предметного содержания дисциплины на соответствующем уровне.

5.1. Описание контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

5.1.1. Практические занятия

Номер занятия	Примерный перечень тем практических занятий
1	Специфика научного знания. Цель научного исследования
2	Парадигмы современной науки. Актуальность исследования.
3	Предметная сфера науки. От темы до объекта и предмета.
4	Научная традиция. Степень разработанности проблемы. Абсолютная и относительная новизна. Новизна исследования.
5	Методология в науке. Методологический синтез или выбор одного метода.

	Экспликация цели в задачи. Постановка задач.
6	Архитектоника. От избранного метода к структуре. Структура диссертации и материал.
7	Дискурсивность науки. Процедуры аргументации. Обоснование основных тезисов исследования.
8	Верификация в науке. Апробация результатов.
9	Концептуализация в науке. Работа над ошибками, выводы и перспективы. Формы репрезентации научного знания.

5.1.2. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

5.1.3. Курсовая работа / Курсовой проект

Не предусмотрено

5.1.4. Контрольная работа

Контрольные работы в форме мини-тестов.

Примерный вариант мини-теста:

№ п/п	Задание
1	Укажите 3 социально-культурных фактора, которые наибольшим образом влияют на развитие науки: <ol style="list-style-type: none"> 1. Философские идеи 2. Развитие экономики 3. Политическая ситуация 4. Идеология правящего класса 5. Национальные традиции 6. Исторический научный потенциал общества
2	Автором термина «парадигма» в современной науке является: <ol style="list-style-type: none"> 1. Г. Бергман 2. Б. Рассел 3. И. Лакатос 4. П. Фейерабенд 5. Т. Кун
3	Что включается в систему научно-технической деятельности по версии ЮНЕСКО: <ol style="list-style-type: none"> 1. научно-технические услуги 2. инновационное производство 3. научно-техническое образование 4. спонсирование исследований 5. научные исследования и экспериментальные разработки
4	Выберите черты современного – постнеклассического – этапа развития научной рациональности: <ol style="list-style-type: none"> 1. Синергетика 2. Эволюционизм 3. Междисциплинарность 4. Идеологизация 5. Методологический плюрализм 6. Технократичность 7. Демократизация
5	Рефлексия в буквальном переводе означает

	<ol style="list-style-type: none"> 1) «Обращение вперед» 2) «Обращение назад» 3) «Поворот» 4) «Обращение к основам»
6	<p>Общее в философских рассуждениях формулируется посредством</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Понятий и определений 2) Мнения большинства 3) Социальных стереотипов 4) Результатов экспериментов
7	<p>Можно ли использовать для магистерской диссертации тот же материал, что и для бакалаврской ВКР?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Да, это же все моя собственная работа 2. Да, только нужно дописать немного больше научных обоснований 3. Нет, магистерская диссертация должна содержать уникальный и новый материал 4. Нет, это разный формат научной работы и к ним разные требования 5. Нет, это будет самоплагиат
8	<p>В чем заключается гуманитаризация естественнонаучного или технического знания?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в признании диалогического характера любого мышления 2. во введении антропного принципа в естествознание и технику 3. в получении «социального заказа» на научно-технические материалы 4. в необходимости распознавать опасности неконтролируемого технического развития для человека 5. в росте морального уровня всех людей в наше время 6. в развитии этики науки
9	<p>Познание не ориентировано на поиск закономерностей, свойств, связей явлений и предметов природной среды, а также на создание адекватного объяснения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Естественные науки 2. Технические науки 3. Гуманитарные науки 4. Социальные науки
10	<p>Отличительная особенность современной науки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строгая дисциплинарность 2. Корруптированность 3. Междисциплинарность 4. Идеологизированность
11	<p>На протяжении всего исторического периода от Античности до XX века в науке идет процесс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. интеграции научного знания 2. категоризации научного знания 3. дифференциации научного знания 4. классификации научного знания
12	<p>Задачей естествознания является</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. познание объективных законов природы 2. содействие практическому использованию законов природы в интересах человека 3. создание искусственных объектов из природных 4. теоретическое исследование искусственных объектов, созданных из природных
13	<p>По мнению М. Фуко появление гуманитарных наук привело к созданию теоретического конструкта _____, который и становится их объектом изучения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. человек

	2. индивид 3. культура 4. общество
--	--

5.1.5. Домашняя работа

Примерная тематика домашних работ:

Алгоритмы верификации.

Примерные задания в составе домашних работ:

Работа над ошибками, выводы и перспективы

- Алгоритмы верификации
- Условия и требования фундаментального исследования

Алгоритмы верификации

Проверить свое магистерское исследование на научность можно с помощью несложных алгоритмов. Последовательно рассмотрев каждый этап как автономную единицу – вы найдете недостатки, убедитесь в отсутствии ошибок или наметите направление будущего исследования.

Основной алгоритм верификации основан на методе идентификации и является одним из самых востребованных на сегодняшний день. Он состоит из следующих шагов:

- Содержательное и структурное описание исследуемого явления как сложной системы, состоящей из совокупности элементов и связей между ними.
- Выделение априорных положений и их обобщение для дальнейшего использования в качестве фундамента исследования.
- Формулировка целей исследования и анализ их степени достижимости, выведение задач исследования – необходимых и достаточных для достижения цели.
- Поиск критериев для оценки эффективности функционирования системы.
- Декомпозиция системы с целью демонстрация всех составных элементов и их уровня сложности.
- Создание формализованной схемы исследуемого феномена (процесс структуризации объекта).
- Определение степени допустимой идеализации составных элементов системы.
- Выбор и демонстрация показателей качества всех анализируемых подсистем и отдельных элементов.
- Процесс идентификации: математическое моделирование системы.
- Создание моделирующего алгоритма на основе математической модели.

Если исследование носит исключительно **фундаментальный характер, ограничивается теоретическими рамками, то можно применить следующий алгоритм:**

- Выделение физических явлений в объекте исследования, анализ их существенных характеристик, способы и содержание влияний их друг на друга, формы и способы связи с внешней средой.
- Формулировка гипотез исследования в общем виде (имеется в виду – ориентация на фундаментальный, существенный уровень описания явлений, качественный, а не количественный).
- Создание физической модели исследуемого объекта, которая демонстрирует наличие элементов и взаимосвязей между ними в сознании ученого, выраженной в вербальной форме.
- Формулировка и обоснование необходимых в исследовании упрощений и допущений.
- Расчет математических взаимосвязей, необходимых для функционирования физической модели.
- Математическое исследование в соответствии с поставленной целью.

5.1.6. Расчетная работа / Расчетно-графическая работа.

Не предусмотрено

5.1.7. Эссе

Не предусмотрено

5.1.8. Проектная работа

Не предусмотрено

5.1.9. Деловая (ролевая) игра / Дебаты / Дискуссия / Круглый стол

Не предусмотрено

5.1.10. Кейс-анализ

Не предусмотрено

5.2. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.2.1. Зачет в форме независимого тестового контроля (НТК).

Итоговое тестирование с идентификацией личности на сайте <https://openedu.ru>.

5.2.2. Зачет в традиционной форме (Тест).

Примерный вариант итогового теста:

1. На какие вопросы не в состоянии ответить ни естественные, ни гуманитарные науки?
 - о ценности научного познания
 - о полезности результатов научной деятельности
 - о всеобщих законах

2. Использование каких слов и оборотов не приветствуется в научной речи?
 - Оценочных
 - Длинных
 - Просторечных
 - Рекламных
 - Публицистических
 - Непонятных
 - Профессиональных жаргонизмов
 - Терминологии из других отраслей науки

3. Познакомьтесь с неудачной темой магистерской диссертации. Отметьте, какие ошибки допущены в формулировке темы:
«Новое мировоззрение "Ноокосмизм"»
 - Тема поверхностная, слишком широкая
 - Тема слишком узкая
 - Не расшифрован новый термин аббревиатуры
 - Отсутствует исследовательская проблема
 - Нет указание на практическую применимость темы
 - Нет конкретного объекта, на материале которого выполняется исследование

- нет ответа
4. Почему местоимение «Я» нежелательно употреблять при написании научного текста:
- Часть ответственности за научное произведение ложится на научного руководителя или консультанта
 - Научная работа – всегда коллективное произведение
 - Мы – звучит гордо, а магистрант должен гордиться своей работой
 - Оно звучит хвастливо и безответственно
5. Какой из научных подходов строится на принципах, представленных ниже? принцип цели; принцип двойственности; принцип целостности; принцип сложности; принцип множественности
- функциональный
 - субстратный
 - структурный
 - системный
 - модельный
6. Формулировка цели магистерской диссертации направлена на решение проблемы, которая в общем виде сформулирована в _____ диссертации.
7. Понимание может быть по М. Веберу:
- Опосредованным
 - случайным
 - объясняющим
 - непосредственным
8. _____ научного исследования – это обозначение в общем виде того, что будет получено в конце работы.
9. Кто сформулировал следующее определение: «Модель – это такая система, которая отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте»:
- Парменид
 - В.А. Штофф
 - Н.Н. Моисеев
 - Г. Клаус
10. Будем считать фрагмент математической теории _____, если в нем не содержится явного противоречия вида «А и неА», но использование заключенных в нем утверждений позволяет доказать два несовместимых друг с другом утверждения.
11. Что отражает актуальность исследования:
- Интересы научного руководителя
 - Научную новизну исследования
 - Уровень развития магистранта
 - Социальную значимость темы

12. С какого времени стали активно развиваться отрасли технического знания, основанные на комбинационно-творческом принципе:

- С нач. XXI в.
- С сер. XIX в.
- С сер. XX в.
- С нач. XX в.

13. Предшественницей современной химии как науки была(-о):

- ремесло
- теология
- парфюмерия
- алхимия

14. В результате дифференциации естественных наук, «природа» оказалась

- раздробленной
- до конца не изученной
- полностью познанной
- подчиненной

15. Может ли быть «политическая ситуация в России накануне революции 1917г.» предметом изучения для теории и истории культуры?

- возможно
- нет
- не знаю
- да

16. Тема научного исследования является составной частью

- научного проекта
- научного вопроса
- научной проблемы
- научной гипотезы

17. Совокупность убеждений, ценностей и технических средств, принятых научным сообществом и обеспечивающих существование научной традиции, – это:

18. Специфика каких наук заключается в получении, производстве и систематизации объективных знаний об окружающем мире?

- прикладных
- естественных
- социальных
- технических

19. Публикация оперативного и актуального характера, в которой содержится сжатое, конкретное изложение каких-либо фактов, сообщение о каком-либо событии, явлении, называется ...

- информационная статья
- пресс-релиз
- пояснительная записка
- рапорт

20. Система проверки магистерской диссертации на наличие материалов из различных печатных и электронных источников, не подкреплённых соответствующими ссылками, называется ...

- «Антигугл»
- «Антискайп»
- «Антиплагиат»
- «Антипират»

21. Способность создавать идеи зависит от способности:

- Ценить прекрасное
- Зарабатывать деньги
- Видеть отношения между элементами
- Хорошо шутить

22. Последовательность действий часто определяет _____

методического процесса.

23. Введение элементов одной культуры в другую описывалось термином:

- Рационализация
- Механизация
- Прокрастинация
- Инновация

24. Мысленное отвлечение от несущественных сторон, отношений и связей предметов и в тоже время в выборе одного или нескольких интересующих исследователя существенных признаков называется

- Схематизация
- Моделирование
- Абстрагирование
- Идеализация

25. Эмпирическое и экспериментальное знание носит

- принципиально неточный характер
- абсолютно-истинный характер
- совершенный характер
- вероятностный характер

26. В классификации В. Дильтея естественнонаучное знание представлено

- «науками о естестве»
- «науками о натуре»

- «науками о природе»
- «науками о духе»

27. Историческое развитие техники является предметом изучения

- инженерной дисциплины
- гуманитарной дисциплины
- естественной дисциплины
- точной дисциплины

28. Задачей науки было и является описание и объяснение _____ и _____ событий и дедуцирование этих объяснений в рамках научных теорий.

29. Понятийная сеть исследования формируется:

- Структурой
- Фантазией
- Глоссарием
- Категориальным аппаратом

30. Задачи исследования должны коррелировать со _____ диссертации.

31. _____ – это всего лишь ключевые точки исследовательского пути.

32. Когда примерно возникает понятие структура?

- XIV в.
- Первая половина XX в.
- VI в. до н.э.
- Вторая половина XX в.

33. Кто является авторами представлений о структуре, как жесткой валентной схеме с равноценными попарными межатомными связями:

- А.М. Бутлеров
- А. Кекуле
- А.С. Купер
- Е. Кузнецов

34. Одно из требований к параграфам хорошей структуры:

- Количество увеличивается с каждой главой
- Количество соответствует количеству глав
- Количество одинаково в каждой главе
- Количество не более 5

35. Заголовок статьи – это _____ смысл того, чем занимается исследователь.

36. Процедура аргументации состоит из 3-х основных элементов:

- тезиса, аргументов и демонстрации
- тезиса, основных доводов и заключения
- основной мысли, аргументов и демонстрации
- основной мысли, доводов и заключения

37. По мнению ученых суть естественнонаучного знания состоит в _____ фактов.

- накоплении
- распространении
- систематизации
- подкреплении

38. Любые ваши аргументы могут быть поняты читателями или слушателями только в том, случае, если вы _____ ценности.

- отрицаете основные
- исповедуете общие
- понимаете основные
- разделяете общие

39. Сочетание _____ результатов характеризует вклад технических наук в научно-технический прогресс.

- правомерности и обоснованности
- истинности и правильности
- верности и применимости
- новизны и масштабов реализации

40. Если все теоретические положения любой теории сводятся в конечном счете к тем данным о мире, которые у нас есть благодаря ощущениям, то это приводит к возникновению проблемы _____

- фальсифицируемости
- интерсубъективности
- верифицируемости
- объективности

41. Апробация – это _____ оценка со стороны научного сообщества научных исследований соискателя

- критическая
- позитивная
- отстраненная
- негативная