

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА ЭЛЕКТРОННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Б1.О.01 «Современная философия и методология науки»

Направление подготовки

02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

ОПОП академической магистратуры

«Бизнес-анализ и проектирование информационных систем»

Квалификация (степень) выпускника — магистр

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях. При оценивании результатов освоения практических занятий применяется шкала оценки «не зачтено», «зачтено». Количество практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением зачета.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	<i>I-й раздел</i> Основные философские проблемы науки и научного познания	УК-1 УК-5	Доклад Ментальная карта Задача
2	<i>II-й раздел</i> Классификация наук и ее значение для научного познания.	УК-1 УК-6	Доклад Эссе Ментальная карта Задача
3	<i>III-й раздел</i> Специфика естественных наук и гуманитарных наук.	УК-5	Доклад Конспект Ментальная карта ИДЗ Задача
4	<i>IV-й раздел</i> Специфика технических наук.	УК-1 УК-5	Доклад Конспект

			Эссе Задача
5	V-й раздел Философия и наука: формы и перспективы взаимодействия.	УК-5 УК-6	Доклад Конспект Ролевая игра Задача ИДЗ

Шкала оценки сформированности компетенций

«**Зачтено**» - означает, что теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки и умения сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено близким к максимальному.

«**Не зачтено**»- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практически навыки и умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над курсом не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

Типовые задания для самостоятельной работы

Чтение и анализ научной литературы по темам и проблемам курса.

Конспектирование, аннотирование научных публикаций.

Рецензирование учебных пособий, монографий, научных статей, авторефератов.

Анализ нормативных документов и научных отчетов.

Реферирование научных источников.

Сравнительный анализ научных публикаций, авторефератов и др.

Проектирование методов исследования и исследовательских методик и др.

Подготовка выступлений для коллективной дискуссии.

Критерии оценивания компетенций (результатов)

- 1). Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2). Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
- 3). Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение
- 4). Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)
- 5). Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Типовые контрольные задания или иные материалы

Самостоятельная работа магистрантов

В рамках самостоятельной работы магистрантам предлагается выполнить письменные работы (конспекты) по предложенным темам.

Список литературы для итогового самостоятельного конспектирования

1. Антипенко Л.Г. Проблема физической реальности. М., 1973.
2. Барашенков В.С. Структура пространства и времени в физике микромира. М., 1966.
3. Борн М. Эйнштейновская теория относительности. М., 1972.
4. Буданов В.Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании. М., 2007.
5. Вигнер Е. Этюды о симметрии. М., 1971.
6. Винер Н. Кибернетика и общество. М., 1958.
7. Гадамер Г.Г. Истина и метод. М., 1988.

8. Гайденок П.П. Научная рациональность и философский разум. М., 2003.
9. Гейзенберг В. Физика и философия. М., 1963.
10. Зиновьев А.А. Логика науки. М., 1971.
11. Капра Ф. Дао физики. Исследование параллелей между современной физикой и мистицизмом Востока. СПб., 1994.
12. Кармин А. С. Познание бесконечного. М., 1981.
13. Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971.
14. Кузнецов Б.Г. Эволюция картины мира. М., 1961.
15. Кун Т. Структура научных революций. М., 1977.
16. Лакатос И. Доказательства и опровержения. М., 1967.
17. Лакатос И. Методология исследовательских программ. М., 2003.
18. Мамардашвили М.К. Формы и содержание мышления. М., 1968.
19. Планк М. Единство физической картины мира. М., 1966.
20. Поппер К. Логика научного исследования. М., 2004.
21. Ракитов А.И. Анатомия научного познания. М., 1969.
22. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998.
23. Сикл Дж. Большой взрыв: рождение и эволюция Вселенной. М., 1982.
24. Фридман А.А. мир как пространство и время. М., 1965.
25. Фромм Э. Здоровое общество. М., 2005.
26. Фуко М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. СПб., 1994.
27. Хайдеггер М. Время и бытие. М., 1993.
28. Холтон Дж. Тематический анализ науки. М., 1981.
29. Чудинов Э.М. Теория относительности и философия. М., 1974.
30. Штофф В.А. Проблема методологии научного исследования. М., 1978.

Задачи и индивидуальные домашние задания (в различных формах)

1. Существует ли единая охватывающая цель науки, которая сохраняется постоянной на фоне обновляющихся конкретных целей и руководит самим научным проектом? Эта тема является предметом дискуссий. Одна из точек зрения состоит в том, что в научном познании не существует единственной цели, которая охватывала бы все науки, а есть подвижный комплекс целей, создающийся и пересматривающийся в ходе самой научной деятельности. Наука имеет только специализированные цели, и не стоит ей приписывать какие-то запредельные или недостижимые цели, чтобы попытаться придать ей некий глобальный смысл.

2. Знаменитому французскому физиологу, основоположнику экспериментальной медицины К. Бернару (1813—1878) принадлежит высказывание: «Искусство — это “я”, наука — это “мы”». Как вы понимаете это высказывание? Какие черты научной деятельности оно отражает?

3. Существует точка зрения, согласно которой наука является лишь усовершенствованным здравым смыслом. Так, М. Шлик считал, что познание в науке и в ежедневной жизни фактически представляют собой один и тот же процесс. Согласно мнению некоторых философов наука просто более «правильный», «методичный» тип мышления, чем обыденное познание. Согласны ли вы с этим? Обоснуйте свою позицию.

4. Философия природы, или натурфилософия, в прежние века была одним из течений, которое активно развивали многие известные философы (Ф. Шеллинг, Г. Гегель и другие). По сегодня это направление имеет мало последователей. Распространено мнение, что философия природы в современных условиях исчерпала себя, так как природа является сегодня объектом точного естествознания.

Как вы считаете, возможна ли (и нужна ли) философия природы в современных условиях? Может ли она служить дополнением к естествознанию и каким образом? Обоснуйте свою точку зрения.

5. Моделирование используется в науке прежде всего для того, чтобы с помощью модели получить новые знания об исходном объекте (оригинале). Однако с развитием новых технологий

(например, вычислительных и технологий компьютерной визуализации) современное моделирование приобретает и самостоятельное значение.

Как вы считаете, в чем заключаются эти относительно самостоятельные функции моделирования как современного общенаучного метода?

6. Канадский философ Дж. Браун создал интересное учение о мысленных экспериментах, которые, как известно, сыграли большую роль в развитии естествознания. Он считает мысленные эксперименты особым, доопытным (априорным) познанием. Ученый в мысленном эксперименте «видит» неким «умственным зрением» структуру мироздания и фундаментальные законы природы. У этой концепции есть критики, утверждающие, например, что мысленный эксперимент не может заменить собой полноценное эмпирическое исследование, кроме того, сам такой эксперимент можно понимать как некое приближение к эмпирическому исследованию, а не его замену. Согласны ли вы с точкой зрения Дж. Брауна? Известны ли нам какие-то важные мысленные эксперименты в истории вашей дисциплины? В чем было их значение?

7. В своей знаменитой работе «Структура науки» Э. Нагель писал: «Каждое направление исследований, стремящееся к надежным обобщениям в отношении эмпирических данных, должно разворачивать процедуры, которые, если не являются строго контролируруемыми экспериментами, то обладают существенными логическими функциями эксперимента в выполняемом исследовании». Как вы понимаете это высказывание? Как оно соотносится с понятием «квази-экспериментирование»?

8. Существуют две основные точки зрения в отношении роли предсказаний в науке. Согласно первой, успешные предсказания имеют особо важное значение для науки. Гипотеза, на основе которой производится предсказание (затем подтверждающееся), ценится особенно высоко и считается научным сообществом подтвержденной в высокой степени. Более того, как считают последователи К. Поппера, наука должна постоянно расти путем выдвижения смелых гипотез, способных предсказывать новые, неизвестные факты. Другая точка зрения состоит в том, что предсказаниям не следует придавать особого значения по сравнению с обоснованием гипотез на уже известных фактах. Успешное предсказание имеет не более чем психологический эффект и методологически ничем не более выигрышно, чем эмпирическое обоснование на старом материале. Сформулируйте свое мнение по этому поводу. Приведите примеры успешных предсказаний из истории вашей дисциплины (если таковые имеются) и оцените их значение в развитии науки.

9. Какие механизмы и управленческие решения должна в первую очередь использовать власть для наилучшей организации научной деятельности? Результаты ваших размышлений оформите в виде эссе.

10. Универсализм одно из требований науки. Помимо прочего, он означает, что ученым должен быть открыт свободный доступ к научной карьере и научным должностям независимо от пола, расы, национальности и др. Однако сегодня много говорится об опасностях универсализма, о дискриминации и неравенствах в науке. Какие вы видите угрозы для соблюдения нормы универсализма в современных условиях?

11. Коммерческий сектор научных исследований неуклонно развивается. Какие вы видите плюсы и минусы от расширения корпоративной науки? Насколько этично для ученого, по вашему мнению, заниматься разработками для нужд бизнеса? Какие могли бы понадобиться регуляторные механизмы, чтобы ограничить возможные негативные влияния на качество подобных исследований? Результаты ваших размышлений оформите в виде эссе.

12. Подготовьте эссе на тему «Классическая и неклассическая наука». В этой работе отразите основные различия «классической» и «неклассической» науки, проанализируйте, в чем именно выразился переход к неклассическому научному мировоззрению и что было ключевыми моментами, предопределившими этот переход.

Вопросы к зачету по дисциплине (модулю)

1. Философия как форма мировоззрения и уникальная отрасль знания. Предмет и функции философии.

2. Специфика философского знания.
3. Специфика философских проблем современности.
4. Функции философии в научном познании.
5. Наука как форма мировоззрения, элемент культуры и отрасль знания.
6. Динамика науки.
7. Наука как объект философского анализа.
8. Этапы развития науки. Типы рациональности.
9. Специфика современного этапа развития науки.
10. Философия и развитие естественнонаучного знания.
11. Философия и наука: концепции взаимодействия.
12. Классификация наук и её значение.
13. Философские проблемы естествознания.
14. Квантовая механика и проблема объективности знания.
15. Проблема детерминизма в естествознании.
16. Философские проблемы химии.
17. Тенденция физикализации химии.
18. Философские методы в научном познании.
19. Проблема бытия и материи в философии и науке.
20. Проблема сознания в философии и науке.
21. Проблема пространства и времени в философии и науке.
22. Роль инженера и ученого в развитии производства в условиях рыночных отношений.
Нравственная и социальная ответственность инженера и ученого перед обществом.
Гражданская позиция ученого и инженера.
23. Соотношение мнения, веры, понимания, интерпретации и знания.
24. Рациональное и иррациональное в научном познании.
25. Истина, ее свойства.
26. Практика как основа познания. Практика как критерий истины. Вторичные критерии истины.
27. Структура научного познания, его методы и формы.
28. Общенаучные и частнонаучные методы познания и исследования.
29. Идеалы и нормы научного познания.
30. Методология научного познания.