

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

**КАФЕДРА ИСТОРИИ, ФИЛОСОФИИ И ПРАВА**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

1.3.2 Приборы и методы экспериментальной физики

Квалификация (степень) выпускника –

Преподаватель-исследователь

Формы обучения – очная

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

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

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности универсальных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся 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 обучающихся: на занятиях; по результатам выполнения контрольной работы; по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен Форма проведения – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины.

### **Формы текущего контроля**

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, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи. К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: на занятиях, по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проверки качества конспектов лекций и иных материалов.

Текущий контроль по дисциплине «История и философия » проводится в виде тестовых опросов по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых самостоятельно и на практических занятиях, а также экспресс – опросов и заданий по лекционным материалам и семинарским занятиям. Учебные пособия, рекомендуемые для самостоятельной работы и подготовки к

занятиям обучающихся по дисциплине «История и философия науки», содержат необходимый теоретический материал в краткой форме, тестовые задания с возможными вариантами ответов по каждому из разделов дисциплины. Результаты ответов на вопросы тестовых заданий контролируются преподавателем.

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса по темам курса и один – практическому применению конкретных материалов, а также вопрос по разделу «История науки» – в форме реферата по проблеме связанной с историей темы диссертационного исследования.

### **Формы промежуточного контроля**

Формой промежуточного контроля по дисциплине является экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины.

### **Критерии оценки компетенций обучающихся**

Оценка степени формирования указанных выше контролируемых компетенций у обучающихся на различных этапах их формирования проводится преподавателем во время лекций, консультаций и семинарских занятий по шкале оценок «зачтено» – «не зачтено».

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде опросов по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых самостоятельно, и на практических занятиях, а также экспресс – опросов и заданий по лекционным материалам. Формирование у обучающихся во время обучения в семестре указанных выше компетенций на этапах практических занятий и самостоятельной работы оценивается по критериям шкалы оценок - «зачтено» – «не зачтено». Освоение материала дисциплины и достаточно высокая степень формирования контролируемых компетенций обучающегося основанием для допуска обучающегося к этапу промежуточной аттестации - экзамену.

Целью проведения промежуточной аттестации (экзамена) является проверка универсальных компетенций, приобретенных студентом при изучении дисциплины «История и философия науки». Уровень теоретической подготовки студента определяется составом и степенью формирования приобретенных компетенций, усвоенных теоретических знаний и методов.

Средством, определяющим содержание собеседования студента с экзаменатором, является утвержденный экзаменационный билет, содержание которого определяется ОПОП и рабочей программой. Экзаменационный билет включает в себя, как правило, два вопроса, из которых два относятся к

указанным выше теоретическим разделам дисциплины и один – практическому применению конкретных материалов, а также вопрос по разделу «История науки» – в форме реферата по проблеме связанной с историей темы диссертационного исследования..

Оценке на заключительной стадии экзамена подвергаются устные ответы экзаменуемого на вопросы экзаменационного билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.

Применяются следующие критерии оценивания компетенций (результатов):

- уровень усвоения материала, предусмотренного программой;
- умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи;
- полнота, аргументированность, убежденность ответов на вопросы;
- качество ответа (общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция);
- использование дополнительной литературы при подготовке к этапу промежуточной аттестации.

Применяется четырехбалльная шкала оценок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". К оценке уровня знаний и практических умений и навыков рекомендуется предъявлять следующие общие требования.

«Отлично»: глубокие и твердые знания программного материала программы дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов); полные, четкие, логически последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы.

«Хорошо»: достаточно полные и твёрдые знания программного материала дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов); последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов.

«Удовлетворительно»: знание основного программного материала дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений; понимание сущности обсуждаемых вопросов, правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки в ответах на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно»: отсутствие знаний значительной части программного материала дисциплины; неправильный ответ хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы, недопонимание сущности излагаемых вопросов, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

## **Типовые контрольные задания или иные материалы**

### **1. Основные концепции современной философии науки.**

2. Три аспекта бытия науки.
3. Позитивистская традиция в философии науки.
4. Концепции развития науки К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.
5. Проблема интернализма и экстремизма в понимании механизмов научной деятельности.
6. Наука в культуре современной цивилизации.
7. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности.
8. Особенности научного познания.
9. Наука и философия.
10. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
11. Функции науки в жизни общества.
12. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции.
13. Преднаука и наука в собственном смысле слова.
14. Две стратегии порождения знаний.
15. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
16. Формирование идеалов математизированного и опытного знания.
17. Формирование науки как профессиональной деятельности.
18. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
19. Формирование технических наук.
20. Становление социальных и гуманитарных наук.
21. Структура научного знания,
22. Многообразие типов научного знания.
23. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения.
24. Структура эмпирического знания.
25. Структура теоретического знания.
26. Основания науки.
27. Идеалы и нормы исследования.
28. Научная картина мира.
29. Функции научной картины мира.
30. Философские основания науки.
31. Методы научного познания и их классификация.
32. Динамика науки как процесс порождения научного знания.
33. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины.
34. Проблемная ситуация в науки.
35. Научные традиции и научные революции.
36. Типы научной рациональности.
37. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
38. Научные революции как перестройка оснований науки.
39. Глобальные революции и типы научной рациональности.
40. Историческая смена типов научной рациональности.
41. Особенности современного этапа развития науки.
42. Современные процессы дифференциации и интеграции наук.

43. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований.
44. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
45. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.
46. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания.
47. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки.
48. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия.
49. Философия русского космизма и учение В. И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
50. Сциентизм и антисциентизм.
51. Наука как социальный институт.
52. Научные школы. Подготовка научных кадров.
53. Компьютеризация науки и её социальные последствия.
54. Наука и экономика. Наука и власть.
55. Проблема секретности и закрытости научных исследований.
56. Проблема государственного регулирования науки.

**Вопросы самостоятельной работы по курсу  
«Философские проблемы техники и технических наук».**

1. Смысл и сущность техники.
2. Объект исследования техники.
3. Возникновение инженерной деятельности.
4. Историческое развитие техники.
5. Роль и значение техники в современной культуре.
6. Философия техники.
7. Техника как предмет исследования естествознания
8. Формирование классической технической науки.
9. Системные исследования в технике.
10. Этические проблемы техники.
11. Формирование в технике рационального общения.
12. Технические науки и системотехника.
13. Проблемы соотношения науки и техники.
14. основные модели взаимоотношения науки и техники.
15. Техника и технические науки.
16. Специфика естественных и технических наук.
17. Специфика соотношения эмпирического и теоретического в технической теории.
18. Функционирование технической теории.
19. Формирование и развитие технической теории.
20. Понятие техники и философии техники.

21. Структура технической теории.
22. Современный этап развития инженерной деятельности и проектирования.
23. Системотехническая деятельность.
24. Социотехническое проектирование.
25. Проблема оценки социальных, экологических и других последствий техники

### Вопросы по проверке остаточных знаний

| Вопросы                                                               | Один ответ из трех                                                         | Дать определение, вписать самостоятельно                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Философия науки: когда возникла?                                   | Антика<br>Средние века<br><b>Наше время</b>                                | Предмет ФН - область философии, исследующая природу научного знания, его структуру и функции, методы научного познания, способы обоснования и развития научного знания |
| 2. Основатель позитивизма -                                           | <b>О.Конт</b><br>К.Маркс<br>М.Вебер                                        | Цель позитивизма - удалить из науки «старую» метафизическую философию, правильно понять сущность науки.                                                                |
| 3. Постпозитивистская философия науки: кто лишний?                    | К. Поппер<br><b>Г.Спенсер</b><br>И. Лакатос                                | Основные концепции развития науки: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.                                                                            |
| 4. Научные революции по Т.Куну:                                       | Смена типа производства<br><b>Смена парадигм</b><br>Смена ведущего ученого | Принцип фаллибилизма – любое научное знание не окончательно и постепенно сменяется другим знанием.                                                                     |
| 5. Эпистемологический анархизм: автор -                               | <b>П. Фейерабенд</b><br>М. Полани<br>И. Лакатос                            | Парадигма - доминирующая теория или общепринятый учебник как образец построения научной теории.                                                                        |
| 6. Неявное знание по М. Полани -                                      | Скрытое знание<br>Проблемное знание<br><b>Личностное знание</b>            | Отличие парадигмы и исследовательская программа – программа не опровергается, а замещается лучшей теорией.                                                             |
| 7. Понимание прогресса как перспективы будущего. С какой цивилизацией | <b>Техногенная</b><br>Традиционная<br>Западная                             | Различие интернализма и экстернализма – в роли внутренних и внешних                                                                                                    |

|                                                                     |                                                                          |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| связано?                                                            |                                                                          | <i>факторов развития науки.</i>                                                                                                                                             |
| 8. Три аспекта бытия науки: что лишнее?                             | Элемент культуры<br>Социальный институт<br><b>Политическая роль</b>      | Критерии различия традиционалистической и техногенной цивилизации – <i>темпы развития, резервы роста, система ценностей.</i>                                                |
| 9. Формирование науки как профессиональной деятельности. Какой век? | 15 век<br><b>17 век</b><br>20 век.                                       | Проблема демаркации науки - <i>определение границ между наукой и ненаукой</i>                                                                                               |
| 10. Уровни организации знания: что неверно?                         | Эмпирический<br>Теоретический<br><b>Гипотетический</b>                   | Преднаука и наука: <i>преднаука - зачатки знаний на др. Востоке, в Греции, Риме и в ср.века до 16-17 в.в., предпосылки наук; наука – с 17 в. с возникновением теории..</i>  |
| 11. Основные методы эмпирического исследования: что неверно?        | Эксперимент<br>Наблюдение<br><b>Моделирование</b>                        | Функции науки: <i>производство знания, мировоззренческая, культурная, экономическая, социальная, проективно-конструктивная, прогностическая.</i>                            |
| 12. Что не относится к теоретическому знанию?                       | Гипотеза<br><b>Научный факт</b><br>Проблема                              | Две стратегии порождения знания: <i>античность - созерцание как постижение истины, Новое время - нравственное действие как акт человеческой свободы.</i>                    |
| 13. Основания науки: что лишнее?                                    | <b>Парадигма</b><br>Научная картина мира<br>Философские основания науки. | <b>Классификация наук Ф.Энгельса:</b> <i>по формам организации материи (механика – физика – химия – биология – социальные науки).</i>                                       |
| 14. Признаки постнеклассической науки: что неверно?                 | Междисциплинарность<br>Ценностные факторы<br><b>Футурология</b>          | Основания науки - <i>фундаментальные представления науки, определяющие ее стратегию, организующие ее систему и обеспечивающие ее включение в культуру конкретной эпохи.</i> |
| 15. Что не входит в этический кодекс Р.Мертона?                     | Всеобщность<br>Универсализм<br><b>Полипарадигмальность</b>               | Глобальный эволюционизм – <i>это интегративное направление, учитывающее динамику развития неорганического, органического и социального</i>                                  |

|  |  |               |
|--|--|---------------|
|  |  | <i>миров.</i> |
|--|--|---------------|

Составил:  
к.ф.н., доцент

Н.А. Степанов

|                                        |                                                                                |                      |                 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"    |                                                                                |                      |                 |
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ |                                                                                |                      |                 |
| ПОДПИСАНО                              | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Дубков Михаил Викторович,<br>Заведующий кафедрой ОиЭФ | 30.06.26 15:48 (MSK) | Простая подпись |