

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель МК

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине/практике/НИР**

**«История и философия науки»**

Уровень образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки/специальность

01.06.01

Математика и механика

Направленность (профиль)  
программы

Математика и механика

г. Москва  
2015 г.

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «История и философия науки» утвержден на заседании кафедры «История и философия».

Протокол № 1 от «31» августа 2015 г.

3. Срок действия ФОС: 2015/2016 учебный год.

## 1. Структура дисциплины (модуля)

Разделы теоретического обучения

| № | Наименование раздела теоретического обучения                                    |
|---|---|
| 1 | Общие проблемы философии науки. История науки.                                  |
| 2 | История науки: неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира. |
| 3 | Структура и методы научного познания.   |
| 4 | Динамика научного знания. Наука как социальный институт.                        |
| 5 | Философские проблемы областей научного знания. Философия техники.               |

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – получение знаний, умений, навыков.

| Компетенция по ФГОС  | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата)  | Код показателя освоения |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; | УК-1                    | <b>Знает</b> теоретико-методологические проблемы философского и научного познания и современной науки; философские и общенаучные методы и особенности их применения; главные направления современных теоретико-методологических исследований; специфику междисциплинарной методологии.                         | 31                      |
|  |                         | <b>Умеет</b> <u>использовать понятийный аппарат философии науки для системного анализа научно-познавательных проблем;</u> самостоятельно обучаться новым методам исследования; <u>характеризовать методологический контекст исследовательской деятельности, обладает способностью совершать умозаключения.</u> | У1                      |
|  |                         | <b>Имеет навыки</b> самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем, профессионального построения научной дискуссии, владеет методами аргументации и доказательства;  | Н1                      |
| - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том   | УК- 2                   | <b>Знает</b> содержание философии как общетеоретического и общеметодологического уровня познавательной деятельности; структуру и механизмы развития науки; философские основания современной научной картины мира; общенаучные методы и особенности их развития и применения в современной науке;              | 32                      |

| Компетенция по ФГОС  | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата)  | Код показателя освоения |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. |                         |  |                         |
|  |                         | <b>Умеет</b> , опираясь на системное научное мышление, создавать условия, при которых язык науки, научное знание, методы и способы его достижения превращаются в личностный инструмент познавательной деятельности; формулировать и оценивать мировоззренческий и методологический контекст обсуждения актуальных тем современной науки и техники; | У2                      |
|  |                         | <b>Имеет навыки</b> использования сложившихся в современной науке исследовательских стратегий и практик.   | Н2                      |

### 3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

#### 3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции по ФГОС | Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения) |   |   |   |   |
|-------------------------|--|---|---|---|---|
|                         | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| УК-1                    | +  | + | + | + | + |
| УК-2                    | +  | + | + | + | + |

#### 3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### 3.2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

Форма обучения – очная

| п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля)  | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                                  |                      |                                 |     | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)<br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-----|---|---------|-----------------|--|----------------------------------|----------------------|---------------------------------|-----|------------------------|---|
|     |   |         |                 | Контактная работа с обучающимися   |                                  |                      |                                 |     |                        |   |
|     |   |         |                 | Лекции   | Практико-ориентированные занятия |                      |                                 | КСР |                        |   |
|     |   |         |                 |  | Лабораторный практикум           | Практические занятия | Групповые консультации по КП/КР |     |                        |   |
| 1   | <b>Раздел 1. «Общие проблемы философии науки. История науки.</b><br>Философия и наука. История науки: от зарождения научных знаний до становления классической науки. | 2       | 1, 2            | 4  |                                  | 4                    |                                 |     | 5                      | Устное обсуждение вопросов темы.  |
| 2   | История науки : неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира.  | 2       | 3, 4            | 4  |                                  | 4                    |                                 |     | 5                      | Устное обсуждение вопросов темы.  |
| 3   | Структура и методы научного познания.   | 2       | 4-6             |  |                                  |                      |                                 |     | 8                      | Обсуждение методологического раздела рефератов.   |
| 4   | Динамика научного знания. Наука как социальный институт.  | 2       | 5, 6            | 4  |                                  | 4                    |                                 |     | 5                      | Устное обсуждение вопросов темы.  |
| 5   | <b>Раздел 2.«Философские проблемы областей научного знания».</b><br>Философия техники.  | 2       | 7, 8            | 4  |                                  | 4                    |                                 |     | 5                      | Устное обсуждение вопросов темы.  |
| 6   | Прием и обсуждение рефератов.   | 2       | 9-16            |  |                                  |                      |                                 |     | 16                     | Прием и обсуждение рефератов.   |
| 7   | Подготовка к экзамену и сдача экзамена  | 2       | В сессию        |  |                                  |                      |                                 | 18  | 14                     | В сессию по расписанию.   |
|     | Итого: 108  | 2       |                 | 16   |                                  | 16                   |                                 | 18  | 58                     |   |

Форма обучения – заочная

| п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля)  | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                                  |                      |                                  |     | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)<br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-----|---|---------|-----------------|--|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|-----|------------------------|---|
|     |   |         |                 | Контактная работа с обучающимися   |                                  |                      |                                  |     |                        |   |
|     |   |         |                 | Лекции   | Практико-ориентированные занятия |                      |                                  | КСР |                        |   |
|     |   |         |                 |  | Лабораторный практикум           | Практические занятия | Групповые консультации по КП/КСР |     |                        |   |
| 1   | <b>Раздел 1. «Общие проблемы философии науки. История науки.</b><br>Философия и наука. История науки: от зарождения научных знаний до становления классической науки. | 2       | 1               | 2  |                                  | 2                    |                                  |     | 8                      | Устное обсуждение вопросов темы.  |
| 2   | История науки : неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира.  | 2       | 1,2             | 2  |                                  | 2                    |                                  |     | 8                      | Устное обсуждение вопросов темы.  |
| 3   | Структура и методы научного познания.   | 2       |                 |  |                                  |                      |                                  |     | 8                      | Обсуждение методологического раздела рефератов.   |
| 4   | Динамика научного знания. Наука как социальный институт.  | 2       | 2               | 2  |                                  | 2                    |                                  |     | 8                      | Устное обсуждение вопросов темы.  |
| 5   | <b>Раздел 2.«Философские проблемы областей научного знания».</b><br>Философия техники.  | 2       | 3               | 2  |                                  | 2                    |                                  |     | 8                      | Устное обсуждение вопросов темы.  |
| 6   | Прием и обсуждение рефератов.   | 2       |                 |  |                                  |                      |                                  |     | 19                     | Прием и обсуждение рефератов.   |
| 7   | Подготовка к экзамену   | 2       | В сессию        |  |                                  |                      |                                  | 18  | 15                     | В сессию по расписанию.   |
|     | Итого: 108  | 2       |                 | 8  |                                  | 8                    |                                  | 18  | 74                     |   |

### 3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме Экзамена

Критерии оценивания:

- полнота усвоения материала,
- качество изложения материала,

- применение теории на практике,
- правильность выполнения заданий,
- выполнение заданий с нетиповыми условиями,
- аргументированность решений.

| Код компетенции по ФГОС | Показатель и освоения (Код показателя освоения) | Форма оценивания |              |                          | Обеспеченность оценивания компетенции |
|-------------------------|---|------------------|--------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                         |   | Текущий контроль |              | Промежуточная аттестация |                                       |
|                         |   | Реферат          | Устный опрос |                          |                                       |
| 1                       | 2   | 3                | 4            | 5                        | 6                                     |
| УК-1                    | З1  | +                | +            | +                        | +                                     |
|                         | У1  | +                | +            | +                        | +                                     |
|                         | Н1  | +                | +            | +                        | +                                     |
| УК-2                    | З2  | +                | +            | +                        | +                                     |
|                         | У2  | +                | +            | +                        | +                                     |
|                         | Н2  | +                | +            | +                        | +                                     |
| ИТОГО                   |   | +                | +            | +                        | +                                     |

3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

#### 3.3.1. Текущий контроль

**Текущий контроль** – собеседование на практических занятиях, проверка выполнения самостоятельной работы аспиранта. Необходимое условие допуска аспиранта к сдаче кандидатского экзамена по истории и философии науки — написание реферата по истории соответствующей отрасли наук; защита подготовленных рефератов по истории и методологии науки.

Примерные вопросы для устного контроля на практических занятиях:

1. Раскройте содержание понятия «современная наука».
2. В чем состоит предмет философии науки?
3. Как менялась проблематика философии науки в ее историческом развитии?
4. Каким образом становление философии науки как философского направления связано с развитием школ позитивизма?
5. Почему научные знания появляются именно в Древней Греции?
6. Проанализируйте вклад, который внес в развитие научных знаний Аристотель.
7. Какой вклад внесла школа элеатов в развитие метода идеализации?

8. Какой вклад внесли Г.Галилей и И.Ньютон в создание физики как науки?
- 9.Проведите сравнительный анализ принципов классической и неклассической науки.
- 10.Раскройте сущность принципа глобального эволюционизма как синтеза эволюционного и системного подходов.
- 11.В чем заключается содержание системного метода в науке?
- 12.Когда начался процесс формирования научной профессии и в чем заключаются её особенности?
- 13.Почему традиционная этика оказалась неспособной решать современные проблемы человечества?
- 14.Каким изменениям подверглись принципы этоса науки (концепция Р.Мертон) в условиях функционирования современной прикладной науки?
- 15.Какова роль техники и технологий в свершении неолитической и промышленной революции?
- 16.Почему донаучный этап развития технического знания был весьма продолжительным?
- 17.Проведите сравнительный анализ классических и неклассических технических наук.
- 18.Раскройте смысл научно-технической революции.
- 19.В чем состоит сущность информационно-компьютерной революции?
- 20.Почему уровень развития техники и технологий определяют тип общества и цивилизации?

***Требования и рекомендации по написанию реферата по истории и философии науки.***

Тема реферата обязательно должна соответствовать теме диссертационного исследования. Основная цель написания реферата: развитие умений и навыков анализа научных текстов, структурирование материала по обозначенной проблеме, формирование критического мышления, обоснование методологии диссертационного исследования.

Реферат - и по названию, и по содержанию, должен представлять историю той научной дисциплины, в рамках которой проводится диссертационное исследование. Изложение истории соответствующего научного знания должно быть представлено не только на частнонаучном уровне, но и выведено на общетеоретический, то есть более фундаментальный уровень конкретного вида знания.

Реферат, как и любое научное исследование, предполагает определенную структуру. Обязательными элементами реферата являются: титульный лист, план (оглавление, содержание), в рамках которого должны быть представлены: введение, основная часть, заключение, список использованной литературы.

Во введении дается оценка актуальности темы и ее место в структуре более фундаментального уровня знания; кратко формулируются основные задачи, которые ставит перед собой автор, а также объясняются логика и структура реферата.

Основная часть состоит из нескольких смысловых элементов, структурированных в главы и, если необходимо, в параграфы. Их конкретное содержание зависит от характера избранной темы реферата. В основной части реферата должны быть представлены: (а) анализ методов и средств (эмпирических и теоретических) познавательной деятельности, которые могут быть использованы в рамках диссертационного исследования; (б) осмысление динамики научного знания в сфере конкретной деятельности, проблема демаркации научного знания (критерии научного знания), а также те проблемы, которые представлены в курсе «Философия техники».

В заключении формулируются основные выводы, значение диссертационной работы. Высоко оценивается, так называемое, антропологическое измерение научного исследования: необходимо показать какую пользу человеку и обществу принесут результаты конкретного диссертационного исследования.

Список использованной литературы включает все произведения, на которые ссылается автор реферата. Обычно он составляется в алфавитном порядке (иной вариант – в соответствии с



порядковым номером ссылки), вначале работы на иностранных языках, далее на русском языке. Ссылки на значительное число источников свидетельствует о том, что тема основательно проработана. Цитирование или изложение чужой мысли без ссылки на автора представляет собой плагиат и считается недопустимым в научной работе.

Объем реферата: 25 стр. (интервал 1,5; 14 шрифт).

Варианты тем:

1. Специфика эксперимента в технических науках.
2. Сущность метода моделирования в технических науках (на примере решения исследовательской задачи).
3. Понятие социально-гуманитарной экспертизы техники (на примере решения исследовательской задачи).
4. Методологические и социальные проблемы роботизации.
5. Информация как объект синергетических исследований.
6. Информатика как междисциплинарная наука.
7. Социально-философские аспекты управленческих решений.
8. Классика и неклассика: два периода в развитии технических наук.
9. Методология социального проектирования.
10. Синергетический подход в технических науках.
11. История развития теории турбулентности с точки зрения концепции научных революций в философии науки.
12. Математическое моделирование: онтологические и гносеологические аспекты при решении инженерных задач.
13. Оценка рисков инновационных решений в процессе реализации инвестиционных проектов: философско-методологические аспекты.
14. Философско-методологические аспекты исследования повышения надежности эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений объектов атомной энергетики
15. Архитектурная объемно-пространственная среда и ее роль в формировании общественного сознания.
16. История градостроительства. Проблематика градостроительства в социокультурном контексте.
17. История развития дисциплины «Строительная механика». Обоснование методологии строительной механики.
18. Геоэкологические факторы в формировании национальных архитектурных стилей.
19. Философско-методологические аспекты численного исследования конструктивных элементов.
20. История развития высотной архитектуры: взаимодействие социально-философского и технологического анализа.

### *3.3.2. Промежуточная аттестация*

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО НИУ МГСУ.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

Программы-минимум кандидатского экзамена по общенаучной дисциплине «История и философия науки» утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 08.10.2007 г. № 274. Экзамен по истории и философии науки состоит из 3 разделов в соответствии научной специальностью аспиранта или соискателя: «Общие проблемы философии науки», «Философские проблемы областей научного знания», «История отраслей наук».

Порядок проведения экзаменов включает в кандидатский экзамен по научной специальности дополнительные разделы, обусловленные спецификой научной специальности.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВПО «МГСУ».

Экзамен по дисциплине «История и философия науки» служит для оценки работы аспиранта в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Используется интегральная шкала оценивания, когда результаты ответов на все вопросы и задания оцениваются в комплексе. Используется традиционный диапазон шкалы оценивания от 2 до 5.

Вопросы к экзамену:

| №  | Вопрос   |
|----|--|
| 1  | Понятие науки, её основные аспекты: наука как система знаний, как сфера деятельности, как социальный институт.   |
| 2  | Возникновение философии науки и её предмет.  |
| 3  | Философия и наука: взаимодействие, проблемы и противоречия.  |
| 4  | Проблема начала научного знания.   |
| 5  | Возникновение и развитие первых исследовательских программ античности: математической, физической, гуманитарной. |
| 6  | Особенности развития научного знания в эпоху средневековья.  |
| 7  | Научная революция 17 в. и формирование принципов и методов познания в философии Нового времени.                  |
| 8  | Сравнительный анализ принципов классической и неклассической науки.  |
| 9  | Научная революция рубежа XIX –XX в. Философские проблемы квантовой физики.                                       |
| 10 | Философские проблемы теории относительности. Пространство и время в классической и современной картинах мира.    |
| 11 | Основные принципы современной постнеклассической науки.  |
| 12 | Философское значение синергетики.  |
| 13 | Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.  |
| 14 | Понятие рациональности, научной рациональности. Виды и типы научной рациональности.                              |
| 15 | Понятие научной картины мира и её изменение в процессе развития науки. Современная научная картина мира.         |
| 16 | Основные принципы классической теории познания.  |
| 17 | Эмпиризм как направление классической гносеологии (Бэкон, Локк, Юм).   |
| 18 | Рационализм как направление классической гносеологии (Декарт, Кант).   |

|    |  |
|----|--|
| 19 | Проблема демаркации научного знания.   |
| 20 | Проблема универсального языка науки в логическом позитивизме.                                |
| 21 | Понятие метода и методологии. Классификация методов научного познания.                       |
| 22 | Формы научного познания: факт, проблема, гипотеза, теория.                                   |
| 23 | Эмпирический уровень научного познания и его методы.   |
| 24 | Теоретический уровень научного познания и его методы.  |
| 25 | Рационализм и интуиция как способы поведения учёных в исследовательском процессе.            |
| 26 | Интернализм и экстернализм как философские позиции в объяснении механизма эволюции науки.    |
| 27 | Постпозитивистская философия науки К.Поппера. Проблема демаркации научного знания.           |
| 28 | Научные революции как механизм динамики научного познания (концепции Т.Куна, И.Лакатоса).    |
| 29 | Методологический анархизм П.Фейерабенда. Плюралистическая модель развития научного знания.   |
| 30 | Интернализм и экстернализм как философские позиции в объяснении механизма эволюции науки.    |
| 31 | Особенности науки как социального института.   |
| 32 | Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.                             |
| 33 | Этос науки и императивы, регулирующие поведение учёных.                                      |
| 34 | Этические проблемы науки 20 в.   |
| 35 | Основные концепции взаимоотношения науки и техники.  |
| 36 | Дисциплинарная организация технической науки. Классификация технических наук                 |
| 37 | Становление, развитие и специфика классических технических наук.                             |
| 38 | Особенности неклассических технических дисциплин.  |
| 39 | Социальная оценка техники как прикладная философия техники                                   |
| 40 | Техника как предмет исследования классического и неклассического естествознания и математики |
| 41 | Соотношение философии науки и философии техники.   |
| 42 | Философия техники, ее генезис, предмет и задачи.   |
| 43 | Сущность и природа техники.  |
| 44 | Понятие технологии. Взаимосвязь технологии и техники.  |
| 45 | Ступени рационального обобщения в технике  |
| 46 | Техника и культура, отношения к инновациям.  |
| 47 | Научно-технический прогресс в концепции устойчивого развития.                                |
| 48 | Сущность и перспективы современной техногенной цивилизации.                                  |

#### **4.Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### *4.1.Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля*

*Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:*

- *материалы для проведения текущего контроля успеваемости*

- вопросы для проведения фронтального опроса по разделам дисциплины;
- контрольные вопросы для устного контроля на практических занятиях;
- темы рефератов;
- перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;
- систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости
- описание процедуры оценивания.

4.2. Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости  
Для оценивания реферата используются следующие критерии оценивания:

| Код показателя оценивания | Не зачтено   | Зачтено  |
|---------------------------|--|--|
| Знания                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание не соответствует теме.</li> <li>- Литературные источники выбраны не по теме, не актуальны.</li> <li>- Нет ссылок на использованные источники информации</li> <li>- Тема не раскрыта</li> <li>- В изложении встречается большое количество орфографических и стилистических ошибок.</li> <li>- Требования к оформлению и объему материала не соблюдены</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тема соответствует содержанию реферата</li> <li>- Широкий круг и адекватность использования литературных источников по проблеме</li> <li>- Правильное оформление ссылок на используемую литературу;</li> <li>- Основные понятия проблемы изложены полно и глубоко</li> <li>- Отмечена грамотность и культура изложения;</li> <li>- Соблюдены требования к оформлению и объему реферата</li> </ul> |
| Умения                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Структура реферата не соответствует требованиям</li> <li>- Не проведен анализ материалов реферата</li> <li>- Нет выводов.</li> <li>- В тексте присутствует плагиат</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Материал систематизирован и структурирован;</li> <li>- Сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу,</li> <li>- Сделаны и аргументированы основные выводы</li> <li>- Отчетливо видна самостоятельность суждений</li> </ul>  |

*Процедура оценивания реферата при проведении текущего контроля успеваемости*

| Действие                  | Сроки               | Методика                              | Ответственный                   |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| Утверждение тем рефератов | 1-2 неделя семестра | На практическом занятии, по интернету | Ведущий преподаватель           |
| Консультации              | 1-4 неделя семестра | На индивидуальной консультации        | Ведущий преподаватель           |
| Текущий контроль          | 5-8 неделя семестра | Устно                                 | Ведущий преподаватель, комиссия |

4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости в форме экзамена

| Код показателя оценивания | Оценка   |   |   |  |
|---------------------------|--|---|---|--|
|                           | «2»<br>(неудовлетв.)   | Пороговый уровень освоения  | Углубленный уровень освоения  | Продвинутый уровень освоения   |
|                           |  | «3»<br>(удовлетвор.)  | «4»<br>(хорошо)   | «5»<br>(отлично)   |
| 31<br>32                  | Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки  | Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала | Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос                           | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, в том числе по теме своего диссертационного исследования |
| У1<br>У2                  | Обучающийся с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы                           | Большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос Обучающийся допускает неточности   | Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения | Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение   |
| Н1<br>Н2                  | Большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному | Большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки   | Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое  | Все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному  |

*Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации:*

| <b>Действия</b>            | <b>Сроки</b>           | <b>Методика</b>                         | <b>Ответственный</b>     |
|----------------------------|------------------------|---|--------------------------|
| Выдача вопросов к экзамену | 1-2 неделя семестра    | На практическом занятии, в интернете    | Ведущий преподаватель    |
| Консультации               | 9-16 недели семестра   | Индивидуальные и групповая консультации | Ведущий преподаватель    |
| Промежуточная аттестация   | В сессию по расписанию | Устно, по вопросам к экзамену           | Экзаменационная комиссия |