**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Казанский государственный аграрный университет»**
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

---

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
Кафедра физиологии, фармакологии и токсикологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент _____ А.В. Дмитриев
« 21» мая 2026 г

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

## «Методы научных исследований»

**(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины (к рабочей программе практики)

Направление подготовки
**36.05.01 Ветеринария**

Направленность (профиль) подготовки
Ветеринария

Форма обучения
**очная/заочная/очно-заочная**

Казань – 2026

Составитель: профессор, д.в.н. Ежков В.О.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры «Физиологии, фармакологии и токсикологии» «10» апреля 2026 года (протокол № 11)

Зав. кафедрой, Ежкова А.М.
д.биол.н., профессор Ф.И.О.

Рассмотрена и Одобрена на заседании методической комиссии Института Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана «14» апреля 2026 г. протокол № 10

Председатель методической комиссии, д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Врио директора Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 21 от «18» апреля 2026 года

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Методы научных исследований»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| **УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | **УК-6.2** Может анализировать свои результаты, ставить цели, расставлять приоритеты, корректировать планы и поддерживать мотивацию, пользоваться приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний. | **Знать:** содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности<br>**Уметь:** самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией, в том числе, с применением цифровых технологий.<br>**Владеть**: приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний |
| **ОПК-4.** Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологийиспользовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов | **ОПК-4.2** Умеет работать со специализированным оборудованием для реализации поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. | **Знать** технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.<br>**Уметь** применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.<br>**Владеть** навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых. |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценка уровня сформированности | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| **УК-6.2** Может анализировать свои результаты, ставить цели, расставлять приоритеты, корректировать планы и поддерживать мотивацию, пользоваться приемами саморегуляции и психоэмоциональных и функциональных состояний. | **Знать** содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности | Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании основного материала программы, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля. | Выставляется студенту, если он показал знание основного учебного материала по программе дисциплины, в объеме достаточном для дальнейшей учебы и работы по специальности, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустил погрешности в ответе на экзамене или при выполнении экзаменационных заданий и обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством | Выставляется студенту, если он полностью владеет основным материалом учебной программы, а так же выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля. | Выставляется студенту, если он показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой по программе и способен применять их при анализе и решении практических задач. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | преподавателя. | | |
| **УК-6.2** Может анализировать свои результаты, ставить цели, расставлять приоритеты, корректировать планы и поддерживать мотивацию, пользоваться приемами саморегуляции и психоэмоциональных и функциональных состояний. | **Уметь** самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией, в том числе, с применением цифровых технологий. | Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании основного материала программы, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля. | Выставляется студенту, если он пока зал знание основного учебного материала по программе дисциплины, в объеме достаточном для дальнейшей учебы и работы по специальности, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустил погрешности в ответе на экзамене или при выполнении экзаменационных заданий и обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Выставляется студенту, если он полностью владеет основным материалом учебной программы, а так же выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля. | Выставляется студенту, если он показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой по программе и способен применять их при анализе и решении практических задач. |
| **УК-6.2** Может анализировать свои результаты, ставить цели, расставлять приоритеты, | **Владеть** приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний | Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании основного материала программы, допустившему принципиальные ошибки в выполнении | Выставляется студенту, если он пока зал знание основного учебного материала по программе дисциплины, в объеме достаточном для дальнейшей учебы и работы по | Выставляется студенту, если он полностью владеет основным материалом учебной программы, а так же выполнил все задания, предусмотренные формами текущего | Выставляется студенту, если он показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| корректировать планы и поддерживать мотивацию, пользоваться приемами саморегуляции и психоэмоциональных и функциональных состояний. | | предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля. | специальности, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустил погрешности в ответе на экзамене или при выполнении экзаменационных заданий и обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | контроля. | программой. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой по программе и способен применять их при анализе и решении практических задач. |
| **ОПК-4.2** Умеет работать со специализированным оборудованием для реализации поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. | **Знать** технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. | Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании основного материала программы, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля. | Выставляется студенту, если он пока зал знание основного учебного материала по программе дисциплины, в объеме достаточном для дальнейшей учебы и работы по специальности, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустил погрешности в ответе на | Выставляется студенту, если он полностью владеет основным материалом учебной программы, а так же выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля. | Выставляется студенту, если он показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой по программе и способен применять их при анализе и решении практических задач. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | экзамене или при выполнении экзаменационных заданий и обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | | |
| **ОПК-4.2** Умеет работать со специализированным оборудованием для реализации поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. | **Уметь** применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. | Выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании основного материала программы, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля. | Выставляется студенту, если он пока зал знание основного учебного материала по программе дисциплины, в объеме достаточном для дальнейшей учебы и работы по специальности, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустил погрешности в ответе на экзамене или при выполнении экзаменационных заданий и обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Выставляется студенту, если он полностью владеет основным материалом учебной программы, а так же выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля. | Выставляется студенту, если он показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой по программе и способен применять их при анализе и решении практических задач. |
| **ОПК-4.2** | **Владеть** навыками | Выставляется студенту, | Выставляется студенту, | Выставляется студенту, | Выставляется |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Умеет работать со специализированным оборудованием для реализации поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. | работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых. | обнаружившему пробелы в знании основного материала программы, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля. | если он пока зал знание основного учебного материала по программе дисциплины, в объеме достаточном для дальнейшей учебы и работы по специальности, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустил погрешности в ответе на экзамене или при выполнении экзаменационных заданий и обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | если он полностью владеет основным материалом учебной программы, а так же выполнил все задания, предусмотренные формами текущего контроля. | студенту, если он показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой по программе и способен применять их при анализе и решении практических задач. |

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

## 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3.1 Типовые контрольные задания

**УК-6.2** Может анализировать свои результаты, ставить цели, расставлять приоритеты, корректировать планы и поддерживать мотивацию, пользоваться приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний.

**Задания закрытого типа**

1. Непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления это:

1) методология
2) познание
3) теория
4) гипотеза
5) наука

2. Основой разработки научных исследований является:

1) методология
2) опыт
3) теория

3. Познание законов развития природы и общества, а также воздействия на природу на основе использования знаний, для получения полезных обществу результатов, это:

1) наука
2) метод
3) цель науки

4.Ученой степенью является:

1) доцент
2) профессор
3) кандидат наук

5. Научная информация – это:

1) информация, полученная от друзей
2) информация, полученная из журналов и научных статей
3) информация, полученная из социальных сетей

6.Какое значение имеет эксперимент в науке:

1) не имеет значения в научном исследовании
2) позволяет проверить гипотезы и подтвердить или опровергнуть теории
3) служит лишь формальным требованием для получения научной степени

7. Укажите этапы выполнения физических экспериментов:

1) определение цели исследования, подбор методов исследования, подготовка экспериментальной установки
2) сбор и анализ данных, оформление результатов, публикация научной статьи
3) подготовительный этап, проведение эксперимента, анализ результатов

8.Диссертация – это:
1) Учебное пособие для студентов
2) Рукопись, написанная для получения ученой степени
3) Сборник научных статей

9. Совокупность приемов, применяемых в той или иной деятельности, это:
1) научная теория
2) наука
3) метод

10.Часть исследовательской работы, содержащее суждения, истина которых подтверждается на протяжении всей работы, это:
1) заключение
2) основная часть
3) введение

11. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:
1) фундаментальная
2) прикладная
3) в виде разработок
4) фундаментальная, прикладная и в виде разработок

12.Целенаправленное восприятие явлений, предполагающее их описание, это:
1) наблюдение
2) исследовательский процесс
3) эксперимент

13.Форма существования и развития науки, это:
1) научное исследование
2) методология
3) идея

14.Отраженные сознанием факты действительности, причем обязательно проверенные, осмысленные и зафиксированные в языке науки в виде эмпирических суждений, это:
1) формализация
2) наука
3) научные факты

15.Совокупность способов и приемов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов, это:
1 методика
2) формулировка гипотезы
3) метод

16.Востребованность в теории и практике для решения конкретной проблемы, теории или задачи, это:
1) гипотеза
2) актуальность темы
3) программам других министерств
4) метод

17.Работа поискового, теоретического и экспериментального характера, выполняемая с целью определения технической возможности создания новой техники или технологий в определенные сроки, это:
1) методология
2) наука
3) научно-исследовательская работа

18.Соотнесите понятия и основные требования:

| | |
|---|---|
| 1. Введение | А) должно содержать сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении НИР |
| 2. Основная часть | Б) должно содержать оценку технико-экономической эффективности внедрения |
| | В) должно содержать обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ |

19.Установите последовательность этапов научно-исследовательской работы:

| | |
|---|---|
| 1. Первый | А) Теоретическое исследование |
| 2. Второй | Б)Экспериментальное исследование |

| | |
|---|---|
| 3. Третий | В) Внедрение результатов НИР в производство и определение экономического эффекта |
| 4. Четвертый | Г) Анализ и оформление результатов исследования |
| 5. Пятый | Д) Выбор направления исследования |

20. Установите соответствие между понятиями:

| | |
|---|---|
| 1. Ученая степень | А) Присуждается по результатам успешно защищенной диссертации |
| 2. Ученое звание | Б) Присуждается решению о назначении ученого совета высшего учебного заведения |
| | В) Присуждается на основе преподавательского стажа в образовательной организации |

21. Установите соответствие между понятиями:

| | |
|---|---|
| 1. Творец | А)Человек, который формирует общую идею проекта |
| 2. Мастер | Б) Исполнитель, который имеет технические навыки и знания для реализации проекта |
| | В) Специалист по проектированию, который разрабатывает концепцию и замысел проекта, включая его функциональные, эстетические и технические аспекты |

22.Соотнесите понятия и определения:

| | |
|---|---|
| 1. Эксперимент | А) Представление свойств объектов в виде величины |
| 2. Формализация | Б) Целенаправленное восприятие явлений, предполагающие их описание |
| | В) Воздействие на объект или окружающие его условия |

23. Установите соответствие между этапами исследования:

| | |
|---|---|
| 1. Первый этап исследования | А) Выбор методов, проверка гипотезы, исследование, формулирование предварительных выводов |

| | |
|---|---|
| 2. Второй этап исследования | Б) Внедрение полученных результатов в практику |
| 3. Третий этап исследования | В) Выбор проблемы и темы определение объекта и предмета, разработка гипотезы |

24.Соотнесите понятия и определения:

| | |
|---|---|
| 1. Критерий новизны НИР | А) Количество авторских свидетельств и патентов |
| 2.Критерий цитируемости работ | Б) Суммарное количество печатных работ, количество монографий, учебников, пособий |
| | В)Число ссылок на печатные работы |

**Задания открытого типа**

25. Наука об измерениях и способах достижения требуемой точности – это_____

26.Физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном, называется _____

27.На последнем этапе научно-исследовательской работы происходит внедрение её результатов в производство и определение _____

28.Учеными степенями в научно-исследовательской деятельности являются кандидат наук и_____

29.Совокупность методов и их определенной последовательности принятия при разработке научных исследований – это_____

66.Наиболее высокой формой обобщения и синтезации знаний является_____

30. Инструментом для решения задач науки являются _____

**ОПК-4.2** Умеет работать со специализированным оборудованием для реализации поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

**Задания закрытого типа**

1. Процесс исследовательской работы отдельного субъекта (исследователя), это:

1) коллективная исследовательская деятельность

2) индивидуальное исследование

3) научная деятельность

2. Совокупность действий, направленных на установление взаимосвязи между входными и выходными параметрами системы, это:

1) формализация
2) эксперимент
3) измерение

3.Часть текста, которая раскрывает основную тему и главную мысль научной темы, это:

1) основная часть
2) содержание
3) заключение
4) введение

4.Основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы метода, определяет порядок проведения исследования, его этапы, это:

1) наблюдение
2) замысел исследования
3) эксперимент

5.Деятельность по получению научного знания, это:

1) наблюдение
2) эксперимент
3) научная деятельность

6.Какова роль теории в научных исследованиях в строительной деятельности:

1) теория не играет роли в научных исследованиях
2) теория помогает сформулировать гипотезу и определить цель исследования
3) теория используется только в анализе полученных результатов

7.Какое значение имеет понятие "традиционное" в строительстве:

1) это подход к строительству, основанный на новейших технологиях
2) это подход к строительству, основанный на старых технологиях и методах
3) это подход к строительству, основанный на компромиссе между старыми и новыми технологиями

8.Какие преимущества может принести внедрение научно-исследовательских работ в практику строительства:

1) увеличение скорости строительства, сокращение затрат, повышение качества работ

2) улучшение дизайна и внешнего вида объекта, повышение экологической безопасности, сокращение сроков строительства

3) улучшение условий для рабочих, повышение безопасности на стройке, уменьшение количества проблем при эксплуатации объекта

9.Что такое патент и для чего он нужен:

1) государственный контроль за качеством товаров и услуг

2) регистрация предприятия в налоговой службе

3) документ, подтверждающий авторство изобретения и право на его использование

10.Международными договорамирегулируются следующие виды интеллектуальной собственности:

1) патенты, товарные знаки, авторские права, промышленные образцы и секреты производства

2) только авторские права и патенты

3) только товарные знаки и промышленные образцы

11.К видам объектов интеллектуальной собственности относятся:

1) копирайт, дизайнерские права, бренды

2) лицензии, публичные договоры, коммерческие секреты

3) патенты, авторские права, товарные знаки

12.Научный коллектив, это:

1) Группа людей, занимающихся научными исследованиями

2) Школа, где учат науке

3) Организация, которая финансирует научные проекты

13.К средствам индивидуализации относятся:

1) одежда и обувь

2) определенные условные обозначения (изобразительные, звуковые и другие), при помощи которых юридическое лицо (ИП, объединение и т.д.) выделяется среди множества остальных

3) технологии для создания копий человеческих органов

14.Задачей метрологии является в том числе:

1) обеспечение единства измерений

2) оценка качества и результата выполненного научного исследования

3) определение стратегии научного познания

15. Целью теоретических научно-исследовательских работ является:

1) получение и расширение новых знаний о явлениях и законах природы

2) применение новых знаний для решения конкретных задач

3) создание и совершенствование новых технологий, техники на основе фундаментальных и прикладных исследований

16. Аттестация научных кадров осуществляется:

1) комиссией, организованной в научной организации

2) высшими учебными заведениями

3) высшей аттестационной комиссией

17. Укажите верные критерии оценки научной темы:

1) актуальность, новизна, полезность

2) количество цитирований, количество публикаций, соответствие научной школе

3) размер финансирования, количество презентаций, количество патентов

18. Установите соответствие между этапами исследования:

| | |
|---|---|
| 1. Первый этап исследования | А) Выбор методов, проверка гипотезы, исследование, формулирование предварительных выводов |
| 2. Второй этап исследования | Б) Внедрение полученных результатов в практику |
| 3. Третий этап исследования | В) Выбор проблемы и темы определение объекта и предмета, разработка гипотезы |

19.Соотнесите понятия и определения:

| | |
|---|---|
| 1. Критерий новизны НИР | А) Количество авторских свидетельств и патентов |
| 2.Критерий цитируемости работ | Б) Суммарное количество печатных работ, количество монографий, учебников, пособий |
| | В)Число ссылок на печатные работы |

20.Соотнесите методы исследования

| | |
|---|---|
| 1. Эмпирические методы исследования | А) Дедукция, индукция, аналогия |
| 2. Теоретические методы исследования | Б) Наблюдение, эксперимент, опрос |
| | В) Статистические методы, методы качественного анализа, контент-анализ |

21.Соотнесите понятия и определения:

| | |
|---|---|
| 1. Законодательная | А) Установление единиц измерения и их |

| | |
|---|---|
| метрология | международное признание |
| 2. Прикладная метрология | Б) Проверка соответствия прибора требуемой точности измерений |
| | В) Разработка стандартов и методик измерений |

22.Установите соответствиепонятий и определений:

| | |
|---|---|
| 1.Эксперимент | А) Кодирование понятий теории при помощи символов |
| 2. Формализация | Б) Целенаправленное восприятие явлений, предполагающее их описание |
| | В) Воздействие на реальный объект или окружающие его условия |

23. Установите соответствие видам патента:

| | |
|---|---|
| 1. Патент на полезную модель | А) Эксклюзивное право на использование изобретения в течение 20 лет с момента подачи заявки |
| 2. Патент на промышленный образец | Б) Интеллектуальная собственность, которая охраняет внешний вид промышленного изделия |
| | В) Охранное свидетельство, которое подтверждает исключительное право на использование нового и полезного продукта или способа |

**Задания открытого типа**

24. Краткое описание содержания статьи, которое помогает читателю понять, о чем идет речь в статье, называется _____

25. Статьи и материалы о теории исследований, а также прикладного характера, предназначенные научным работникам, публикуются в _____

26. Ученая степень кандидата наук присуждается лицам, имеющим высшее образование, сдавшим кандидатские экзамены и защитивших _____

27. Средства, которые используются в процессе познавательной деятельности, могут быть материальными и_____

28. Истинность выдвигаемых гипотез достигается путём_____

29. Работа поискового, теоретического, экспериментального характера, выполняемая с целью определения возможности создания новой техники или технологии в определенные сроки называется_____

30.Ученая степень – это показатель уровня квалификации, который присуждается после окончания обучения на определенных программах и успешной защиты_____

### 3.2 Типовые вопросы

***Вопросы (тестовые задания) к зачету:***

**УК-6.2** Может анализировать свои результаты, ставить цели, расставлять приоритеты, корректировать планы и поддерживать мотивацию, пользоваться приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний.

1. Аналогия как метод сравнительного анализа.
2. Актуализм.
3. Униформизм.
4. Классификация как метод научного исследования.
5. Историзм как метод ретроспективного анализа.
6. Основы теории системного анализа.
7. Одномерные статистические модели.
8. Многомерные статистические модели.
9. Математические модели типа случайных функций.
10. Логические модели.
11. Прогнозирование.
12. Фациальный анализ.
13. Формационный анализ.

14. Сформулируйте определение понятия «Методология» в широком и узком смысле этого слова, функции методологии.

15. Перечислите и охарактеризуйте методологические принципы.

16. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийно – эмпирического.

17. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.

18. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.

19. Раскройте сущность понятия «метод».

20. Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.

**ОПК-4.2** Умеет работать со специализированным оборудованием для реализации поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

1. Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.

2. Сущность и роль метода эксперимента в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения. Этапы проведения эксперимента.

3. Обоснуйте сущность и специфику теоретического познания. 4. Дайте определение таким категориям теоретического познания, как «мышление», «разум», «понятие», «суждение», «умозаключение», «интуиция».

5. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория?

6. Раскройте особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.

7. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании?

8. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?

9. Сформулируйте определение понятия «методика исследования».

10. Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.

11. Что следует понимать под систематизацией результатов исследования?

12. Для каких целей проводится апробация результатов научной работы?

13. Какие этапы рассматривает процесс внедрения результатов исследования в практику?

14. Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе.

15. Из каких основных частей состоит научная работа?
16. Дайте определение понятию «научный метод».
17. Перечислите основные формы теоретического познания.
18. Перечислите и охарактеризуйте методологические принципы.
19. Перечислите функции методологии.
20. Поясните основы теории системного анализа.

## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные и практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине.

| Оценка | Характеристики ответа студента |
|---|---|
| Отлично | 86-100% правильных ответов |
| Хорошо | 71-85% |
| Удовлетворительно | 51-70% |
| Неудовлетворительно | Менее 51% |

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях

обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).