МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДЕНО |  | | |
| на заседании | | | |
| Высшей школы передовых производственных технологий | | | |
|  | | | |
| Протокол от | 26.09.2023 | № | 1 |

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств)для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

|  |
| --- |
| **«Организация и эффективность научных исследований и проектной деятельности»** |

наименование дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| по образовательной программе высшего образования – программе | **магистратуры** |
|  | бакалавриата, специалитета, магистратуры |

|  |
| --- |
| **«Системы, сети и устройства телекоммуникаций»** |

наименование образовательной программы

|  |
| --- |
| **11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»** |
| шифр, наименование направления подготовки / специальности |

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель | Самохина Н.С., доцент ВШППТ, к.т.н. |
|  | ФИО, должность, структурное подразделение,  ученая степень, ученое звание |

Тольятти

2023

**1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)**

**1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенции |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК-1.1. Осуществляет сбор и систематизацию информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности  ИУК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски; предлагает стратегию действий |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИУК-2.1. Выстраивает этапы работы над проектом с учётом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта  ИУК-2.2. Разрабатывает план проекта, определяет потребности в ресурсах и осуществляет контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов |
| ОПК-4 | Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач | ИОПК-4.1. Знает основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач  ИОПК-4.2. Умеет использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций  ИОПК-4.3. Владеет методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программно-математического обеспечения |

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Владеть:** навыками критического анализа, самостоятельного освоения новых методов научных исследований;навыками выстраиванияэтапов работы над проектом с учётом последовательности их реализации**;** методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программно-математического обеспечения

**Уметь:** выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск, критический анализ и синтез актуальной, полной и достоверной информации; организовывать и проводить аналитические исследования, выбирать способы обработки и представления информации; определять этапы жизненного цикла проекта, определять потребности в ресурсах и осуществлять контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов; использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций

**Знать:** методы научной деятельности; перспективные направления научных исследований, методы анализа и синтеза; сущность и основные принципы системного подход; методы разработки плана проекта, этапы жизненного цикла проекта; основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач

**1.2. Содержание дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема (раздел дисциплины)  (в соответствии с РПД) | Код компетенции |
| 1 | Постиндустриальные тенденции научного познания. Предмет и задачи курса «Организация и эффективность научных исследований» | УК-1  УК -2  ОПК-4 |
| 2 | Организация научно – исследовательской работы в России | УК-1  УК -2  ОПК-4 |
| 3 | Методологическая культура – основа научных исследований. Основные положения науки и научных исследований | УК-1  УК -2  ОПК-4 |
| 4 | Методологические основы научных исследований | УК-1  УК -2  ОПК-4 |
| 5 | Средства и методы научных исследований | УК-1  УК -2  ОПК-4 |
| 6 | Организация процесса проведения научных исследований | УК-1  УК -2  ОПК-4 |
| 7 | Методика описания методологического аппарата научных исследований | УК-1  УК -2  ОПК-4 |
| 8 | Написание и оформление научных работ студентов | УК-1  УК -2  ОПК-4 |
| 9 | Особенности подготовки, оформления и защиты студенческих работ | УК-1  УК -2  ОПК-4 |

**1.3. Система оценивания по дисциплине**

Дисциплина изучается в течение одного семестра.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шкалы оценки уровня**  **сформированности результатов обучения** | | **Шкала оценки уровня освоения дисциплины** | | |
| Уровневая шкала оценки компетенций | 100 бальная шкала, % | 100 бальная шкала, % | 5-балльная шкала,  дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| допороговый | ниже 61 | ниже 61 | «неудовлетворительно» / 2 | не зачтено |
| пороговый | 61-85,9 | 61-69,9 | «удовлетворительно» / 3 | зачтено |
| 70-85,9 | «хорошо» / 4 | зачтено |
| повышенный | 86-100 | 86-100 | «отлично» / 5 | зачтено |

**2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий, тестирования, опросов).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения компетенций.

**Вопросы для подготовки к зачету**

| № | Содержание вопроса |
| --- | --- |
| **УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий** | |
|  | **Что включает в себя методологическая культура?** |
|  | **Какая основная задача курса «Организация и эффективность научных исследований»?** |
|  | **Как организована научно-исследовательская работа в России?** |
|  | **Что является основой научных исследований?** |
|  | ** Какие основные положения науки?** |
|  | **Что включают методологические основы научных исследований?** |
|  | **Какие средства используют в научных исследованиях?** |
|  | **Как организовать процесс проведения научного исследования?** |
|  | **Что такое методика описания методологического аппарата?** |
|  | **Какие правила написания научных работ студентов?** |
| **УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла** | |
|  | **Как оформлять студенческие научные работы?** |
|  | **Какова методика защиты студенческих работ?** |
|  | **Что учитывать при подготовке студенческой работы?** |
|  | **Как оценивается эффективность научных исследований?** |
|  | **Что такое научное познание?** |
|  | Научное познание рассматривается…  А) как субъективный процесс, деятельность по получению новых научных знаний отдельным исследователем, группой исследователей  Б) как вид познавательной деятельности отдельных индивидов  В) как общественно – исторический процесс, предмет исследования гносеологии |
|  | Научное исследование рассматривается…  А) как общественно – исторический процесс, предмет исследования гносеологии  Б) как субъективный процесс, деятельность по получению новых научных знаний отдельным исследователем, группой исследователей  В) как вид познавательной деятельности отдельных индивидов |
|  | Наука – это  А) особый вид познавательной деятельности, направленной на получение, уточнение и производство объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о природе, обществе и мышлении  Б) это осознанные вопросы, для ответа на которые имеющихся знаний недостаточно  В) знание, получаемое и фиксируемое специфическими научными методами и средствами (абстрагирование, анализ, синтез, вывод, доказательство, идеализация, систематическое наблюдение, эксперимент, классификация, интерпретация, сформировавшийся в той или иной науке или области исследования ее особый язык и т. д.) |
|  | Какая задача стоит перед научными исследованиями?  a) Поиск информации  b) Открытие и развитие  c) Оценка ресурсов  d) Повышение уровня образования |
|  | К критериям научности знания относятся…  А) фундаментальность, эмпиризм, феноменолизм  Б) истинность, системность, интерсубъективность  В) дескриптивность, воспроизводимость, описательность |
| **ОПК-4 Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач** | |
|  | По группам предметных областей научные знания делятся на:  А) дескриптивные, прескриптивные, нормативные  Б) феноменталистские, эссенциалистские  В) математические, естественные, гуманитарные, технические |
|  | **По способу отражения сущности научные знания делятся на:**  **А) дескриптивные, прескриптивные, нормативные**  **Б) феноменталистские, эссенциалистские**  **В) математические, естественные, гуманитарные, технические** |
|  | **Какие методы научного познания относятся к теоретическим?**  **А) Наблюдение, эксперимент, моделирование**  **Б) Анализ, синтез, абстрагирование**  **В) Описание, измерение, классификация**  **Г) Интервью, опрос, анкетирование** |
|  | По отнесению к формам мышления научные знания делятся на:  А) эмпирические, теоретические  Б) феноменталистские, эссенциалистские  В) математические, естественные, гуманитарные, технические |
|  | Какая задача стоит перед научными исследованиями?  a) Поиск информации  b) Открытие и развитие  c) Оценка ресурсов  d) Повышение уровня образования |
|  | Какое качество является основой научных исследований?  a) Инновационность  b) Методологическая культура  c) Количественный анализ  d) Творческий подход |
|  | Какие методы наиболее часто используются в научных исследованиях?  a) Эмпирические и математические  b) Описательные и анкетные  c) Теоретические и эмпирические  d) Исторические и культурологические |
|  | Что включает в себя методологический аппарат научных исследований?  a) Методы и средства  b) Литературные источники  c) Финансовые отчеты  d) Программное обеспечение |
|  | Какие средства наиболее важны в научных исследованиях?  a) Теории и гипотезы  b) Учебные пособия  c) Оборудование и модели  d) Социальные сети |
|  | Какие документы регулируют оформление студенческих научных работ?  a) ГОСТ и методические рекомендации  b) Личные предпочтения  c) Внутренние правила вузов  d) Международные стандарты |

**3. «Ключи» правильных ответов к заданиям**

«Ключи» правильных ответов к заданиям открытого типа приводятся при подготовке образовательной программы к процедуре государственной аккредитации в качестве Приложения к оценочным материалам по дисциплине.

Приложение

к ФОС по дисциплине «Организация и эффективность научных исследований и проектной деятельности»

Перечень оценочных материалов с «ключами» правильных ответов

| № | Содержание вопроса | Правильный ответ | Код компетенции |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Что включает в себя методологическая культура?** | Правила и стандарты | УК-1 |
|  | **Какая основная задача курса «Организация и эффективность научных исследований»?** | Повышение результативности | УК-1 |
|  | **Как организована научно-исследовательская работа в России?** | Через государственные университеты | УК-1 |
|  | **Что является основой научных исследований?** | Методологическая культура | УК-1 |
|  | **Какие основные положения науки?** | Объективность и системность | УК-1 |
|  | **Что включают методологические основы научных исследований?** | Теории и методы | УК-1 |
|  | **Какие средства используют в научных исследованиях?** | Оборудование и модели. | УК-1 |
|  | **Как организовать процесс проведения научного исследования?** | Пошаговое планирование | УК-1 |
|  | **Что такое методика описания методологического аппарата?** | Структурирование методов | УК-1 |
|  | **Какие правила написания научных работ студентов?** | Логика и последовательность | УК-1 |
|  | **Как оформлять студенческие научные работы?** | По ГОСТу. | УК-2 |
|  | **Какова методика защиты студенческих работ?** | Презентация и аргументация | УК-2 |
|  | **Что учитывать при подготовке студенческой работы?** | Тему и актуальность | УК-2 |
|  | **Как оценивается эффективность научных исследований?** | По результатам и применению | УК-2 |
|  | **Что такое научное познание?** | Систематизация знаний | УК-2 |
|  | Научное познание рассматривается…  А) как субъективный процесс, деятельность по получению новых научных знаний отдельным исследователем, группой исследователей  Б) как вид познавательной деятельности отдельных индивидов  В) как общественно – исторический процесс, предмет исследования гносеологии | А) как субъективный процесс, деятельность по получению новых научных знаний отдельным исследователем, группой исследователей | УК-2 |
|  | Научное исследование рассматривается…  А) как общественно – исторический процесс, предмет исследования гносеологии  Б) как субъективный процесс, деятельность по получению новых научных знаний отдельным исследователем, группой исследователей  В) как вид познавательной деятельности отдельных индивидов | Б) как субъективный процесс, деятельность по получению новых научных знаний отдельным исследователем, группой исследователей | УК-2 |
|  | Наука – это  А) особый вид познавательной деятельности, направленной на получение, уточнение и производство объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о природе, обществе и мышлении  Б) это осознанные вопросы, для ответа на которые имеющихся знаний недостаточно  В) знание, получаемое и фиксируемое специфическими научными методами и средствами (абстрагирование, анализ, синтез, вывод, доказательство, идеализация, систематическое наблюдение, эксперимент, классификация, интерпретация, сформировавшийся в той или иной науке или области исследования ее особый язык и т. д.) | В) знание, получаемое и фиксируемое специфическими научными методами и средствами (абстрагирование, анализ, синтез, вывод, доказательство, идеализация, систематическое наблюдение, эксперимент, классификация, интерпретация, сформировавшийся в той или иной науке или области исследования ее особый язык и т. д.) | УК-2 |
|  | Какая задача стоит перед научными исследованиями?  a) Поиск информации  b) Открытие и развитие  c) Оценка ресурсов  d) Повышение уровня образования | b) Открытие и развитие | УК-2 |
|  | К критериям научности знания относятся…  А) фундаментальность, эмпиризм, феноменолизм  Б) истинность, системность, интерсубъективность  В) дескриптивность, воспроизводимость, описательность | Б) истинность, системность, интерсубъективность | ОПК-4 |
|  | По группам предметных областей научные знания делятся на:  А) дескриптивные, прескриптивные, нормативные  Б) феноменталистские, эссенциалистские  В) математические, естественные, гуманитарные, технические | В) математические, естественные, гуманитарные, технические | ОПК-4 |
|  | **По способу отражения сущности научные знания делятся на:**  **А) дескриптивные, прескриптивные, нормативные**  **Б) феноменталистские, эссенциалистские**  **В) математические, естественные, гуманитарные, технические** | **А) дескриптивные, прескриптивные, нормативные** | ОПК-4 |
|  | **Какие методы научного познания относятся к теоретическим?**  **А) Наблюдение, эксперимент, моделирование**  **Б) Анализ, синтез, абстрагирование**  **В) Описание, измерение, классификация**  **Г) Интервью, опрос, анкетирование** | **Б) Анализ, синтез, абстрагирование** | ОПК-4 |
|  | По отнесению к формам мышления научные знания делятся на:  А) эмпирические, теоретические  Б) феноменталистские, эссенциалистские  В) математические, естественные, гуманитарные, технические | А) эмпирические, теоретические | ОПК-4 |
|  | Какая задача стоит перед научными исследованиями?  a) Поиск информации  b) Открытие и развитие  c) Оценка ресурсов  d) Повышение уровня образования | b) Открытие и развитие | ОПК-4 |
|  | Какое качество является основой научных исследований?  a) Инновационность  b) Методологическая культура  c) Количественный анализ  d) Творческий подход | b) Методологическая культура | ОПК-4 |
|  | Какие методы наиболее часто используются в научных исследованиях?  a) Эмпирические и математические  b) Описательные и анкетные  c) Теоретические и эмпирические  d) Исторические и культурологические | c) Теоретические и эмпирические | ОПК-4 |
|  | Что включает в себя методологический аппарат научных исследований?  a) Методы и средства  b) Литературные источники  c) Финансовые отчеты  d) Программное обеспечение | a) Методы и средства | ОПК-4 |
|  | Какие средства наиболее важны в научных исследованиях?  a) Теории и гипотезы  b) Учебные пособия  c) Оборудование и модели  d) Социальные сети | c) Оборудование и модели | ОПК-4 |
|  | Какие документы регулируют оформление студенческих научных работ?  a) ГОСТ и методические рекомендации  b) Личные предпочтения  c) Внутренние правила вузов  d) Международные стандарты | a) ГОСТ и методические рекомендации | ОПК-4 |