

Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"

Физико-технический институт

Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИТ

 Ю.А. Столяренко

«_28_» сентября 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

МЕТОДИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Направление подготовки

2.09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки

Информационное и программное обеспечение вычислительных систем

Квалификация (степень)

выпускника: **магистр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: **2023 г.**

Разработал:

к.т.н., доцент кафедры ИТ,

 /Ю.А. Столяренко

«28» сентября 2023 г.

Тирасполь, 2023

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения дисциплины «Методика и методология научного исследования» у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Знать методологические основы научного познания
		ИД-2 _{УК-1} Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
		ИД-3 _{УК-1} Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
		ИД-2 _{УК-2} Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		ИД-3 _{УК-2} Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 _{УК-6} Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства
		ИД-2 _{УК-63} Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3 _{УК-3} Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-7} Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		ИД-2 _{УК-7} Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
		ИД-3 _{УК-7} Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины их название	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	Раздел 1		Практическое задание №1 Практическое задание №2 Практическое задание №3 Практическое задание №4
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Раздел 2 Раздел 3	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	Практическое задание №5 Практическое задание №6 Практическое задание №7 Практическое задание №8 Практическое задание №9
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№1		УК-1, УК-, УК-3, УК-6	Зачет с оценкой

3. Показатели и критерии оценивания компетенции по этапам формирования, описание шкал оценивания

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Первый этап	ИД-1 _{УК-1} Знать методологические основы научного познания	Не знает	Знает основные понятия, но не знает особенности методик	Знает основные понятия и основы, но не может применить знания в полной мере в реальных ситуациях	Знает основные понятия. Умеет применять методики
Второй этап	ИД-2 _{УК-1} Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Не умеет	Правильно определяет задачи системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	Умеет решать задачи, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
Третий этап	ИД-3 _{УК-1} Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Не владеет	Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;	Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения	Владеет технологиями и навыками, методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Первый этап	ИД-1 _{УК-2} Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Не знает	Знает основные понятия, но не знает особенности жизненного цикла проекта	Знает основные понятия и основы, но не может применить знания в полной мере в реальных ситуациях	Знает основные понятия. Умеет применять этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
Второй этап	ИД-2 _{УК-2} Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулиро-	Не умеет	Правильно определяет задачи с учетом анализа альтернативных вариантов	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы	Умеет применять методы разработки проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	вать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Третий этап	ИД-3 _{УК-2} Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Не владеет	Владеет методиками разработки и управления проектом	Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах	Владеет технологиями и методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Первый этап	ИД-1 _{УК-3} Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства	Не знает	Знает основные понятия, но не знает методики формирования команд	Знает основные понятия и методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	Знает основные понятия. Умеет применять методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства
Второй этап	ИД-2 _{УК-3} Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	Не умеет	Правильно определяет задачи с учетом анализа альтернативных вариантов	Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта	Умеет применять методы разработки плана групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
Третий этап	ИД-3 _{УК-3} Владеть умением анализировать, проектировать и органи-	Не владеет	Владеет методиками анализа, проектирования и организации межличностных,	Владеет методиками анализа, проектирования и организации межличност-	Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные,

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	зовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом		групповых и организационных коммуникаций	ных, групповых и организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели	групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Первый этап	ИД-1 _{УК-6} Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Не знает	Знает основные понятия, но не знает особенности методик самооценки, самоконтроля и саморазвития	Знает основные понятия и основы, но не может применить знания в реальных ситуациях	Знает основные понятия. Умеет применять методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
Второй этап	ИД-2 _{УК-6} Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Не умеет	Правильно определяет задачи собственного личностного и профессионального развития, но не умеет определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля	Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля, но не умеет выбирать оптимальные решения	Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
Третий этап	ИД-3 _{УК-6} Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе	Не владеет	Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью, но не владеет технологиями совершенствования.	Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов са-	Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	с использованием здоровьесберегающих подходов и методик			мообразования	ле с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

4. Шкала оценивания

Согласно Положению «О порядке организации аттестации в ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в традиционной шкале	Оценка в 100-балльной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале 3Е (% успешно аттестованных)
5 (отлично)	88–100	A (отлично) – 88-100 баллов
4 (хорошо)	70–87	B (очень хорошо) – 80-87баллов
		C (хорошо) – 70-79 баллов
3 (удовлетворительно)	50–69	D (удовлетворительно) – 60-69 баллов
		E (посредственно) – 50-59 баллов
2 (неудовлетворительно)	0–49	Fx – неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		F – неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

5.1 Пример практического задания №1

Приведите пример конкретного научного исследования, которое может проводиться в современных информационных системах. Обоснуйте его актуальность. Назовите ресурсы, которые необходимы для проведения такого исследования, и результат, который может быть получен.

5.2. Пример практического задания №2

Выбрать и сформулировать проблему. Обозначить, почему она является проблемой, а не задачей. Обосновать ее актуальность. Провести ее анализ в соответствии с требованиями к ее обозначению и постановке.

5.3 Пример практического задания №3

Выбрать и сформулировать тему научного исследования. Обосновать актуальность выбранной темы, сформулировать цель и задачи научного исследования, определить объект и предмет исследования.

5.4 Пример практического задания №4

Составьте библиографическое описание источника.

1. Автор И.Н.Кузнецов, название «Рефераты, курсовые и дипломные работы: Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие», город издания Москва, издано Издательско-торговой корпорацией «Дашков и К°» в 2002, книга содержит 352 страниц.
2. Автор Г.В. Баранов, название «Проблемы научного метода», город издания Саратов, издательство Бератор-Пресс, год 1990, книга содержит 318 страниц.
3. Авторы И.Н.Богатая и Н.Н.Хахонова, название «Аудит», издательство Феникс, город издания Ростов-на-Дону, 2003 год.

5.5 Пример практического задания №5

Составьте библиографическое описание источника. Журналы: 1. Автор статьи Ф.Е.Василюк, название журнала «Московский психотерапевтический журнал», название статьи «От психологической практики до психологической теории», журнал №1 выпущен в 1991 году, статья находится с 15 по 21 страницу.

2. Автор статьи В.Б. Ивашкевич, название журнала «Аудиторские ведомости», название статьи «Этика поведения аудитора», журнал №3 выпущен в 2003 году, статья находится с 22 по 27 страницу.

5.6 Пример практического задания №6

Используя материалы <http://elibrary.ru>, определите индекс Хирша МГТУ им. Н.Э. Баумана.

5.7 Пример практического задания №7

Используя материалы <http://elibrary.ru>, определите индекс Хирша вузов г. Краснодара.

5.8 Пример практического задания №8

Используя материалы <http://elibrary.ru>, проведите сравнительный анализ публикационной активности двух вузов.

5.9 Пример практического задания №9

Используя материалы научной электронной библиотеки, осуществите поиск литературы по теме Вашей диссертации.

5.10 Тест к зачету по дисциплине «**Методика и методология научного исследования**»

- Что такое методология научного исследования?
 - а) Совокупность гипотез
 - б) Учение о методах научного познания
 - в) Практическая реализация результатов
 - г) Способ написания статьи

- Что такое научный метод?
 - а) Совокупность практических навыков
 - б) Система моральных правил
 - в) Способ достижения объективного знания
 - г) Форма организации конференции

- Какой из этапов научного исследования является первым?
 - а) Формулировка гипотезы
 - б) Анализ литературы
 - в) Постановка проблемы
 - г) Оформление результатов

- Что такое гипотеза?
 - а) Точный результат исследования
 - б) Установленный факт
 - в) Предположение, подлежащее проверке
 - г) Теорема

- Как называется логическая процедура от общего к частному?
 - а) Индукция
 - б) Аналогия
 - в) Дедукция
 - г) Обобщение

- Что понимается под научной проблемой?
 - а) Сложная задача, не имеющая решения
 - б) Вопрос, требующий теоретического осмысления
 - в) Ошибка в расчётах
 - г) Техническая неисправность

- Что означает термин "эмпирическое исследование"?
 - а) Теоретическое рассуждение
 - б) Исследование методом дедукции
 - в) Исследование, основанное на наблюдении и опыте
 - г) Литературный обзор

- Что такое аннотация к научной работе?
 - а) Иллюстрация
 - б) Краткая характеристика содержания
 - в) Таблица
 - г) Список источников

- Что входит в предмет исследования?
 - а) Научные источники
 - б) Часть объекта, подлежащая изучению
 - в) Оборудование для эксперимента
 - г) Исторический контекст

- Какая часть научной работы содержит цель, задачи, объект и предмет?
 - а) Введение
 - б) Основная часть
 - в) Заключение
 - г) Приложения

- Что является целью научного исследования?
 - а) Поиск темы
 - б) Доказательство гипотезы
 - в) Достижение нового знания
 - г) Оформление работы

- Какой метод относится к теоретическим?
 - а) Эксперимент
 - б) Опрос
 - в) Анализ
 - г) Наблюдение

- Что означает термин "объект исследования"?
 - а) Литературный источник
 - б) Проблема
 - в) Явление или процесс, порождающий проблему
 - г) Инструмент измерения

- Что представляет собой научная новизна?
 - а) Перевод работы
 - б) Повторение известных данных
 - в) Впервые полученные результаты
 - г) Рецензия

- Какая из форм научного познания является основной?
 - а) Факт
 - б) Теория
 - в) Слух
 - г) Мнение

- Что означает операционализация понятий?
 - а) Словарное определение терминов
 - б) Обозначение темы исследования
 - в) Преобразование понятий в измеряемые переменные
 - г) Уточнение выводов

- Какой документ подаётся для защиты диссертации?
 - а) Справка
 - б) Автореферат
 - в) Статья
 - г) Учебник

- Что такое методика исследования?
 - а) Место проведения
 - б) Совокупность процедур и операций
 - в) Заголовок
 - г) Время эксперимента

- Что такое научный факт?
 - а) Предположение
 - б) Доказанная истина, подтверждённая опытом
 - в) Личное мнение
 - г) Гипотеза

- Что такое реферат в научной деятельности?
 - а) Перепечатка чужой работы
 - б) Иллюстрация к статье
 - в) Сжатое изложение содержания источников
 - г) Список литературы

- Что такое рецензия?
 - а) Программа исследования
 - б) Критическая оценка научной работы
 - в) Введение
 - г) Таблица результатов

- Какая форма исследования используется для первичного знакомства с проблемой?
 - а) Лонгитюдное исследование
 - б) Разведывательное исследование
 - в) Эксперимент
 - г) Корреляционный анализ

- Что такое обоснование актуальности?
 - а) Указание источника
 - б) Пояснение научной значимости темы
 - в) Техническое описание
 - г) Гипотеза

- Что означает репрезентативность выборки?
 - а) Выборка из удобных источников
 - б) Случайный подбор
 - в) Способность выборки отражать характеристики всей совокупности
 - г) Объём источников

• Какой метод анализа предполагает разложение на элементы?

- а) Синтез
- б) Анализ
- в) Обобщение
- г) Сравнение

• Что такое синтез?

- а) Объединение элементов в единое целое
- б) Выбор методов
- в) Критика
- г) Вычисление

• Что такое научная статья?

- а) Художественный рассказ
- б) Научно-публицистическое эссе
- в) Письменное изложение результатов исследования
- г) Инструкция

• Что входит в заключение научной работы?

- а) Список задач
- б) Приложения
- в) Основные выводы и рекомендации
- г) Исходные данные

• Что относится к эмпирическим методам?

- а) Моделирование
- б) Анализ
- в) Эксперимент
- г) Теоретическое построение

• Что такое анкетирование?

- а) Теоретический метод
- б) Метод сбора данных с помощью вопросов
- в) Способ обработки данных
- г) Вид синтеза