

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой-разработчика ВПМ и И

«30» авг 2024г.  Коровай А.В.

протокол № 1 « 30 » августа 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Б1.О.01 «Методика и методология научного исследования»

Направление:

01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Профиль

Математические и информационные технологии

квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

ГОД НАБОРА 2024

Разработал:

 профессор Стамов И.Г.

« 30 » августа 2024г.

Тирасполь – 2024г.

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Методика и методология научного исследования»

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

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД УК-1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа.
		ИД УК-1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.
		ИД УК-1.3 Владеет: исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД УК-2.1 Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.
		ИД УК-2.2 Умеет: обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		ИД УК-2.3 Владеет: управлением проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределением заданий и побуждением других к достижению целей; управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализации профильной проектной работы; управлением процесса обсуждения и доработки проекта; участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта в профессиональной области; организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации; проектированием план-графика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта, участием в научных дискуссиях и круглых столах.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Планирование научных исследований. Методы научно-теоретических исследований. Экспериментальные исследования в сфере образования. Методы мониторинга за ходом педагогических исследований. Специфика педагогических исследований. Наблюдение и опросные методы в педагогических исследованиях. Обработка результатов исследования и проблемы измерения качества исследования. Требования к оформлению результатов исследования.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	Тест
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Зачет с оценкой		УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	Вопросы к зачету

Вариант теста итогового контроля по разделам 1-4.

1. В понятии «метод» не входит следующее утверждение...	А. разрабатывается на основе определенной теории	С. не является результатом научных исследований
	Б. дается полностью до начала всякого исследования	Д. не используется для регулирования познавательной деятельности
2. В теоретических методах исследования не используется...	А. формализация	С. аксиоматизация
	Б. гипотезы	Д. аллегории
3. Научное предположение о связи явлений или об их причинах называется...	А 3. гипотезой	С. 4. аксиомой
	Б. теорией	Д. предположением
4. Основы метафизического метода познания были сформулированы...	А Аристотелем	С. Декартом
	Б. Кантом	Д. Демокритом
5. Научное положение, требующее теоретического развития и связи с реальным миром называют...	А. аксиомой	С. гипотезой
	Б. предположением	Д. теорией
6. Ключевое понятие теории познания, связанное с именами Платона, Гегеля, Маркса и Энгельса ...	А. метафизика	С. материализм
	Б. диалектика	Д. схоластика
7. Основным подтверждением научности эксперимента является....	А. соответствие результатов первоначальной гипотезе	С. возможность получения тех же результатов в тех же условиях
	Б. 1. формальное представление результатов в виде таблиц и графиков	Д. исправность используемой аппаратуры
8. Реальное или мысленное разделение объекта на составные части называют...	А. дифференциацией	С. сепарацией
	Б. анализом	Д. синтезом
9. Объединение составных частей объекта в единое целое называют...	А. интеграцией	С. кооперацией
	Б. анализом	Д. синтезом
10. Сближение естественных и социальных наук, есть проявление...	А. идей и методов синергетики	С. методологического плюрализма
	Б. вероятности и причинности в науке	Д. системной интеграции
11. В определение сущности технических наук не входит...	А. отождествление с прикладным естествознанием	С. равноправие с естественными науками

	Б. выделение в них фундаментальных и прикладных исследований	Д. тождественность с фундаментальными науками
12. Целью инженерных исследований является...	А. фундаментальных констант веществ	С. дополнение инженерных разработок недостающей научной информацией
	Б. получение новых знаний о природных объектах	Д. дополнение фундаментальных исследований

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов, в рейтинговую ведомость студент получает 10 баллов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов, в рейтинговую ведомость студент получает 8 баллов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов. В рейтинговую ведомость студент получает 6 баллов.

Вопросы к зачету

1. В чем состоят отличия прикладных исследований от фундаментальных?
2. В чем суть и особенности науки как вида деятельности людей.
3. Цели научного исследования. Понятие научного знания.
4. Аксиома, гипотеза, теория, как основные понятия методологии науки.
5. Классификация научных исследований.
6. Этапы научно-исследовательской работы.
7. Понятие научного метода.
8. Философские методы: диалектический и метафизический.
9. Анализ и синтез как общелогические методы исследования.
10. Индукция как общелогический метод исследования. Метод единственного сходства, метод единственного различия.
11. Дедукция как общелогический метод исследования.
12. Индуктивно-дедуктивные методы исследования: соединенный метод сходства и различия, метод остатков.
13. Теоретические методы исследования: абстрагирование, идеализация, формализация.
14. Эмпирические методы исследования: наблюдение, эксперимент.
15. Математические методы исследования.
16. Программа проведения научного исследования, её структура и назначение

17. Сущность и основные принципы разработки плана исследования
18. Типовая структура выполнения научного исследования, характеристика основных этапов его проведения
19. Основные формы проведения исследования и порядок их выбора.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, в рейтинговую ведомость студенту выставляется 30 баллов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту если его ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «отлично», но дан без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя, в рейтинговую ведомость студент выставляется 20 баллов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно понимает сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса Введение в оптические направляющие среды, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул,; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов. В рейтинговую ведомость студент получает 10 баллов.