

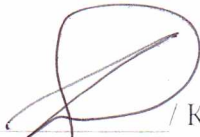
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-математический факультет

Кафедра Прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

 / Коровай А.В.,
" 06 " 09 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

модуля

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки:

01.04.02 – Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки:

Математические и информационные технологии

Набор 2019 года

квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения:

Очная

Разработал:

доцент кафедры ПМиИ Коровай А.В.



Тирасполь 2019

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»**

- 1. В результате изучения дисциплины «производственная практика (научно-исследовательская работа)» должны быть сформированы следующие компетенции:**

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ИД-1 _{ОПК-1} Знает: основные разделы научной дисциплины и ее базовые идеи и методы, формулировки актуальных и значимых задач фундаментальной и прикладной математики
		ИД-2 _{ОПК-1} Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний, методов математического анализа и моделирования.
		ИД-3 _{ОПК-1} Владеет практическими навыками решения задач фундаментальной и прикладной математики, методами математического моделирования, информационными технологиями и основами их использования в профессиональной деятельности, навыками профессионального мышления и арсеналом методов и подходов, необходимыми для адекватного использования методов современной математики в теоретических и прикладных задачах
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ИД-1 _{ОПК-2} Знать литературные и другие информационные источники по разрабатываемой теме исследований; профессиональную терминологию; основные понятия, методы и принципы математического моделирования, методы построения и исследования математических моделей в естественных науках, современные тенденции развития, научные и прикладные достижения прикладной математики
		ИД-2 _{ОПК-2} Уметь применять полученную теоретическую базу для решения конкретных практических задач, грамотно использовать математические модели в научных исследованиях, ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования; выявлять общие закономерности исследуемых объектов, выбирать методы исследования математических моделей; совершенствовать имеющиеся и разрабатывать новые математические методы решения прикладных задач.
		ИД-3 _{ОПК-2} Владеть основными методами научных исследований, статистической обработки экспериментальных данных, навыками применения наукоемких технологий и основами математического

		моделирования в области прикладной математики и информатики.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-3} Знать основные методы и принципы математического моделирования, области их применения, особенности объектов моделирования и методики исследования моделей; основные проблемы конкретной предметной области, методы построения математических моделей типовых профессиональных задач, способы нахождения решений математических моделей и содержательной интерпретации полученных результатов; методы математической обработки результатов решения профессиональных задач.
		ИД-2 _{ОПК-3} Уметь ориентироваться в круге основных проблем, возникающих в различных областях профессиональной деятельности и использовать методы анализа и синтеза для получения новых научных знаний; разрабатывать математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решения и профессионально интерпретировать смысл полученного результата; применять методы различных математических дисциплин для составления математических моделей; строить математические алгоритмы и реализовывать их с помощью языков программирования.
		ИД-3 _{ОПК-3} Владеть методологией математического моделирования; навыками применения математического инструментария для создания и исследования новых математических моделей в области профессиональной деятельности, навыками построения и реализации основных математических алгоритмов; методами математической обработки результатов решения профессиональных задач; пакетами прикладных программ.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ИД-1_{ОПК-4} Знать методы получения новых знаний с помощью ИКТ для решения задач профессиональной области; основные методики и технологии использования ИКТ в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности. ИД-2_{ОПК-4} Уметь применять информационные технологии в практической деятельности и анализировать полученные решения вычислительных задач; решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием ИКТ и с учетом основных требований информационной безопасности. ИД-3_{ОПК-4} Владеть информационными технологиями как средством получения новых знаний; навыками использования ИКТ в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной

		безопасности..
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ПК-1 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ИД-1ПК-1 Знать новые научные результаты и классические методы, применяемые в прикладной математике и информатике; и условия их реализации.
		ИД-2ПК-1 Уметь систематизировать научные результаты, самостоятельно выбирать эффективные методы решения поставленных задач, разрабатывать методы для получения новых научных теоретических и прикладных результатов.
		ИД-3ПК-1 Владеть навыками поиска информации в научных базах данных, её обобщения и систематизации. Владеть наукоемкими технологиями и пакетами прикладных программ для решения прикладных задач.
	ПК-2 Способен разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и технологической деятельности	ИД-1ПК-2 Знать типовые математические методы и методологии разработки и применения системного и прикладного программного обеспечения для решения задач в области профессиональной деятельности.
		ИД-2ПК-2 Уметь применять типовые математические методы и методологии разработки системного и прикладного программного обеспечения для решения задач в области профессиональной деятельности.
		ИД-3ПК-2. Владеть навыками применения типовых математических методов и методологий разработки системного и прикладного программного обеспечения для решения задач в области профессиональной деятельности.
	ПК-4. Способен использовать в педагогической деятельности основы научных знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ИД-1ПК-4 Знает фундаментальные научные основы информационно-коммуникационных технологий.
		ИД-2ПК-4 Умеет использовать в педагогической деятельности основы научных знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий.
		ИД-3ПК-4 Имеет навыки использования в педагогической деятельности основ научных знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Промежуточная аттестация	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Зачет с оценкой	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Защита отчета

Основанием для допуска студента к практике является представление необходимых документов. Защита отчета по практике проходит в интерактивной форме в присутствии всех студентов. Она состоит из:

- краткого выступления студента, показа презентации (10 минут);
- ответов на вопросы комиссии и студентов (10 минут).

При оценке работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики и ведущим преподавателем.

Оценка знаний обучающихся по программе магистратуры при защите отчета по практике проводится по следующим критериям:

«Отлично» - собран, обобщен и проанализирован достаточный объем нормативных правовых актов, специальной литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные выводы и практические рекомендации;

- при написании работы выпускником продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, глубокие теоретические знания и наличие практических навыков;

- отчет хорошо оформлен и своевременно представлен на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению.

«Хорошо» - студент твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике; практические работы выполняет правильно, без ошибок; при написании работы продемонстрирован средний уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций.

«Удовлетворительно» - студент знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов; практические работы выполняет с ошибками, не отражающимися на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» - содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; при написании работы выпускником продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций;

Кафедра прикладной математики и информатики

Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации

При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная траектория, тема магистерской диссертации, а также вид профессиональной деятельности, избранной студентом магистратуры.

Преддипломная практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя (возможна как форма без прикрепления к конкретной исследовательской организации, так и с прикреплением к конкретной организации).

Практика включает выполнение обучающимся ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций и выполнение плана научно-исследовательских работ (подготовку магистерской диссертации).

Преддипломная практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся. Консультации содержательно упорядочены, оговариваются их сроки, а также материалы, предоставляемые на проверку в рамках каждой консультации.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного отчета.

По результатам преддипломной практики студенты магистратуры представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научные и научно-практические конференции и семинары.

Отсутствие отчета и (или) получение незачета по итогам практики считается академической задолженностью, которую необходимо ликвидировать для получения допуска к защите магистерской диссертации.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного отчета и отзыва научного руководителя практики.

Оценка знаний обучающихся по программе магистратуры при защите отчета по практике проводится по следующим критериям:

«Отлично» - собран, обобщен и проанализирован достаточный объем нормативных правовых актов, специальной литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные выводы и практические рекомендации;

- при написании работы выпускником продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, глубокие теоретические знания и наличие практических навыков;

- отчет хорошо оформлен и своевременно представлен на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению.

«Хорошо» - студент твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике; практические работы выполняет правильно, без ошибок; при написании работы продемонстрирован средний уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций.

«Удовлетворительно» - студент знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов; практические работы выполняет с ошибками, не отражающимися на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» - содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; при написании работы выпускником продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций;