

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

Физико-технический институт
Инженерно-технический факультет

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

В.Г. Звонкий

«29»

08

2023 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.О.01.02(У) Научно исследовательская работа

на 2023/2024 учебный год

Направление подготовки

2.15.04.02 Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки

Инновация и рынок машин и оборудования

Квалификация

магистр

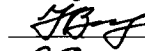
Форма обучения

очная

2022 ГОД НАБОРА

Разработал должность:

ст. преп. кафедры АТПК



Н.В. Шаропова

«29»

08

2023 г

Тирасполь, 2023

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по практике

1. В результате проведения научно-исследовательской работы у обучающегося сформированы следующие компетенции:

Категория обще профессиональных компетенций	Код и наименование обще- профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональ- ной компетенции
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
-	ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования выявлять приоритеты решения задач выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ИД-1 _{ОПК-1} Формирует цели и задачи исследований, необходимых для реализации конкретных решений
		ИД-2 _{ОПК-1} Выбирает и создает критерии оценки проектов профессиональной деятельности
		ИД-3 _{ОПК-1} Выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
	ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ИД-1 _{ОПК-2} Подготавливает и работает с технической документацией различных профильных проектов
		ИД-2 _{ОПК-2} Осуществляет экспертизу технической документации и делает оценку проектов
		ИД-3 _{ОПК-2} Осуществляет контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства изделий
	ОПК-6. способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ИД-1 _{ОПК-6} Пользуется реферативными базами данных и электронными библиотеками, и другими современными электронными ресурсами открытого доступа для извлечения информации, необходимой в научно-исследовательской деятельности
		ИД-2 _{ОПК-6} Использует в своей научно-исследовательской деятельности современные информационные технологии и ресурсы, работает с информационными системами профильной деятельности

		ИД-3_{ОПК-6} Использует современные информационные технологии для сбора и обработки информации, способы интерпретации полученных данных, основные возможности применения прикладных программных средств в процессе решения практических вопросов
	ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-1_{ОПК-3} Подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в области машиностроения ИД-2_{ОПК-12} Участвует в научно-исследовательской деятельности в области машиностроения, готовит аналитические обзоры, формирует отчеты и делает доклады по научно-технической деятельности, проведенным исследованиям, оформляет публикации по полученным результатам исследовательской деятельности в области машиностроения ИД-3_{ОПК-} методы исследований материалов и технологий, применяемых в технологических машинах и оборудовании профильной деятельности
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
	ПК-3. Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	ИД-1_{ПК-3} Подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований по современным инновационным технологиям ИД-2_{ПК-3} Подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований по профилю профессиональной деятельности ИД-3_{ПК-3} Делает обзоры, готовит научно-технические отчеты и рекомендации по результатам проведенных работ в профессиональной деятельности, формирует

2. Программа оценивания контролируемой компетенции

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины их название	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3,4 семестры			
	Раздел 1. Планирование НИР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, формирование под тем по избранной теме (при необходимости)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14 ПК-3	подготовка материалов отчета
	Раздел 2. Проведение НИР, научно-исследовательской работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14 ПК-3	
	Раздел 3. Обработка и анализ полученной из эксперимента информации. Составление отчета о научно-исследовательской работе		
	Раздел 4. Составление отчета о результатах НИР	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14 ПК-3	готовый отчет
	Раздел 5. Подготовка презентации и публичная защита выполненной работы		доклад, защита отчета

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

Поскольку перечисленные компетенции носят интегральный характер, для разработки оценочных средств целесообразно выделить планируемые результаты обучения – знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таким образом, в результате освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа» и согласно ОПОП по направлению 2.15.04.02. «Технологические машины и оборудование», а также рабочей программе по данной дисциплине обучающиеся должны:

Форма аттестации	Оценочные средства	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
Зачет с оценкой	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанным с практикой, с целью выяснения объема знаний ОПК-1	Знать: - цели и задачи исследования, приоритеты решения задач, и создавать критерии оценок результатов исследования Уметь: - выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценивать результаты исследования Владеть: - способностью формулировать цели и задачи исследования, приоритетом решения задач,

	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанным с практикой, с целью выяснения объема знаний ОПК-2	Знать: техническую документацию различных профильных проектов Уметь: осуществлять экспертизу технической документации и делать оценку проектов Владеть: способностью осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса
	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанным с практикой, с целью выяснения объема знаний ОПК-6	Знать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности Уметь: использовать в своей научно-исследовательской деятельности современные информационные технологии и ресурсы, работать с информационными системами профильной деятельности Владеть: способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности

Критерии и шкалы оценивания

Вид контроля	Форма аттестации	Оценочные средства	Критерии оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	Перечень вопросов для обсуждения	- оценка выставляется студенту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб организации управления, не владеет практическими навыками анализа и оценки уровня организации управления;	Неудовлетворительно
			- небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы НИР, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики студента положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе НИР студент допускает ошибки;	удовлетворительно
			- при выполнении основных требований к прохождению НИР при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и отчетной ведомости по практике (дневника), характеристики студента положительные, в ответах на вопросы комиссии по программе НИР студент допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;	хорошо
			- содержание и оформление отчета по НИР и дневника прохождения НИР полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы комиссии по программе НИР полные и точные, не нарушены сроки сдачи отчета	отлично

4. ШКАЛА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СОГЛАСНО КМС

Согласно Положению о кредитно-модульной системе обучения ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных обучающимся по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале ЗЕ (% успешно аттестованных)
88–100	5 (отлично)	A (отлично) – 88-100 баллов
70–87	4 (хорошо)	B (очень хорошо) – 80-83 баллов
		C (хорошо) – 70-87 баллов
50–69	3 (удовлетворительно)	D(удовлетворительно) – 60-66 баллов
		E(посредственно) – 50-59 баллов
0–49	2 (неудовлетворительно)	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.

При оценивании обучающегося учитываются также деятельность обучающимся в период практики (степень полноты выполнения программы, овладение основными профессиональными навыками по производственному менеджменту, анализу внешней и внутренней среды; содержание и качество оформления отчета, полнота записей в отчетной ведомости по практике (дневнике); качество доклада и ответы обучающимся на вопросы во время защиты отчета.

Вопросы для подготовки к защите отчета по научно-исследовательской работе НИР

- Основные сведения об организации и осуществлении научно-исследовательской работы.
- Научное исследование, его сущность и особенности.
- Поиск, накопление и обработка научной информации.
- Задачи и методы теоретического исследования.
- Моделирование в научном и техническом творчестве.
- Последовательность решения исследовательских задач математическими методами.
- Классификация, типы и задачи эксперимента.
- Основные вопросы методологии экспериментальных исследований.
- Планирование эксперимента. Термины и определения.
- Машины и приборы для определения свойств материалов.
- Методы графического изображения результатов эксперимента.
- Методы подбора эмпирических формул. Аппроксимация, интерполяция и экстраполяция.