

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

Физико-технический институт

Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИТ



Ю.А. Столяренко

«28» августа 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление

2.09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль

Безопасность информационных систем

Квалификация (степень)

выпускника:

бакалавр

Форма обучения:

очная, заочная

Год набора:

2021 г.

Разработал:
преподавателем кафедры ИТ,



/А.В. Шмелёва

«28» августа 2024 г.

Тирасполь, 2024

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате прохождения практики «Научно-исследовательская работа» у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации ИД-2 _{УК-1} Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности ИД-3 _{УК-1} Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ИД-2ОПК-1 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ИД-3ОПК-1 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
<i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
	ПК-1. Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	ИД-1 _{ПК-1} Знать методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств ИД-2 _{ПК-1} Уметь анализировать методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств ИД-3 _{ПК-1} Владеть способами проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины их название	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Текущая аттестация	Раздел 1. Подготовительный этап. Ознакомление студента с тематикой исследовательских работ. Выбор темы. Выполнение обзора библиографических источников по теме исследования. Постановка цели и формулировка задач исследования. Раздел 2. Технологический этап. Изучение используемых программно-информационных систем и сетевых технологий, сбор, обработка и систематизация практического и теоретического материала для решения поставленной задачи. Раздел 3. Заключительный этап. Практическая реализация задачи. Подготовка отчета по практике. Предоставление результата практики. Проверка и защита отчета по практике	УК-1, ОПК-1, ПК-1	Отчетная ведомость по практике, отчет по практике, презентация, собеседование
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№1		УК-1, ОПК-1, ПК-1	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 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.	Не знает	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, но не может применить	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, может применять, допуская ошибки	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, умеет применять.

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Второй этап	ИД-2 _{УК-1} Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	Не умеет	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, но не умеет применять	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, но не умеет обрабатывать результаты	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3 _{УК-1} Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.	Не владеет	Владеет практическим опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов, но не владеет порядком оформления	Владеет практическим опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов и грамотно составляет отчетную документацию, но ошибается в обработке их результатов	Владеет практическим опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов и грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты
Первый этап	ИД-1 _{ОПК-1} Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;	Не знает	Знает основные понятия но не знает способы использования в профессиональной деятельности, но не может обосновать	Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы, но не может применить знания в полной мере в профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы и может использовать в профессиональной деятельности
Второй этап	ИД-2 _{ОПК-1} Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в меж-	Не умеет	Правильно определяет нестандартные профессиональные задачи, но не умеет применять математи-	Умеет решать нестандартные профессиональные задачи с применением математических, есте-	Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисци-

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	дисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;		ческие, естественнонаучные социально-экономические знания в междисциплинарном контексте, но не может обосновать	ственнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний, но не в полной мере, но допускает незначительные ошибки	циплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
Третий этап	ИД-3 _{ОПК-1} Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Не владеет	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности полностью, но не владеет ими в междисциплинарном контексте, но не может обосновать	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, но ошибается в обработке их результатов, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Первый этап	ИД-1 _{ПК-1} Знает методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств	Не знает	Знает методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, но допускает грубые ошибки	Знает методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, но допускает незначительные ошибки	Знает методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, и не допускает ошибок
Второй этап	ИД-2 _{ПК-1} Умеет анализировать методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств	Не умеет	Умеет анализировать методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, но с посторонней помощью	анализировать методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, но допускает незначительные ошибки	Умеет анализировать методы проведения исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств
Третий этап	ИД-3 _{ПК-1} Владеет способами проведения исследований на всех	Не владеет	Имеет начальные навыки проведения исследований на всех	Имеет навыки проведения исследований на всех этапах	Имеет навыки проведения исследований на всех этапах жиз-

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	этапах жизненного цикла программных средств		этапах жизненного цикла программных средств	жизненного цикла программных средств, но допускает незначительные ошибки	жизненного цикла программных средств

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 ЗЕ (% успешно аттестованных)
5 (отлично)	88–100	А (отлично) – 88-100 баллов
4 (хорошо)	70–87	В (очень хорошо) – 80-87 баллов
		С (хорошо) – 70-79 баллов
3 (удовлетворительно)	50–69	Д (удовлетворительно) – 60-69 баллов
		Е (посредственно) – 50-59 баллов
2 (неудовлетворительно)	0–49	Фх – неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		Ф – неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

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

А	“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.
В	“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.
С	“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.
Д	“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.
Е	“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 Формы отчетности по научно-исследовательской работе по семестрам

1. Отчетную ведомость по практике с заполненным графиком прохождения практики и перечислением выполненных работ.
2. Отчет, в котором отражены результаты проделанной аналитической работы.
3. Презентацию, оформленную в программе MS PowerPoint.

5.2. Примерный перечень вопросов собеседования научно-исследовательской работы по семестрам

Вопросы собеседования

1. В чем состоит научная актуальность данной темы НИР
2. Каков объект исследования по данной теме НИР
3. Каков предмет исследования по данной теме НИР
4. Какова проблема исследования по данной теме НИР
5. Какова цель исследования по данной теме НИР
6. Каковы исследовательские задачи по данной теме НИР
7. На каких источниках базируется данная НИР. Объясните критерии их отбора.
8. Дайте источниковедческую характеристику используемым источникам.
9. Какие научно-практические методы (методы анализа источников) соответствуют тематике НИР и особенностям ее источниковой базы. Ответ обоснуйте.
10. Какие научно-теоретические методы (методы анализа проблемы) и научные подходы соответствуют данной теме НИР. Ответ обоснуйте.
11. Представьте и обоснуйте план решения поставленных исследовательских задач.
12. Представьте и обоснуйте свои выводы по изученным пунктам плана.
13. Какова степень новизны вашей научно-исследовательской работы.

5.3 Методические рекомендации по проведению научно-исследовательской работы

Конкретное содержание научно-исследовательской работы (НИР) обучающегося отражается в индивидуальном задании по научно-исследовательской работе (приложение 1).

Примерное содержание последовательных разделов НИР для проведения текущей аттестации приведено в основных требованиях и рекомендациях к составлению отчета по практике (приложение 2).

Аттестация по итогам НИР проводится на основании защиты оформленного отчета.

По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется оценка «зачтено».

При защите отчета по НИР применяются следующие критерии оценивания:

- соответствие содержания отчета теме ВКР, целям и задачам НИР;
- использование источников и научной литературы, соответствующей теме исследования;
- логичность и последовательность изложения материалов;
- корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и изложение;
- наличие и обоснованность выводов по НИР;
- правильность оформления (структурная упорядоченность, оформление графических материалов, соответствие правилам компьютерного набора текста и т.д.).

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Физико-технический институт
Кафедра информационных технологий

Индивидуальное задание и содержание практики
Научно-исследовательская работа

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление: 2.09.03.02 2.09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
Профиль: «Безопасность информационных систем»

Наименование предприятия (организации) места прохождения практики:

Сроки прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Программа практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Ознакомление студента с тематикой исследовательских работ. Выбор темы. Выполнение обзора библиографических источников по теме исследования. Постановка цели и формулировка задач исследования	Отчетная ведомость по практике
2	Изучение используемых программно-информационных систем и сетевых технологий, сбор, обработка и систематизация практического и теоретического материала для решения поставленной задачи	Отчет по практике
3	Практическая реализация задачи. Подготовка отчета по практике. Предоставление результата практики. Проверка и защита отчета по практике	Отчет по практике, презентация

В результате прохождения научно-исследовательской работы необходимо выполнить следующие виды работ:

- выбрать и согласовать с руководителем тему и цель выпускной квалификационной работы бакалавра (ВКРБ);
- обосновать актуальность выбранной темы;
- изучить учебную, научную и периодическую литературу, поиск информации по заданной теме в глобальной сети;
- составить библиографический список источников ВКРБ;
- систематизировать и проанализировать найденную информацию;
- рассмотреть существующие способы решения поставленной задачи;

- проанализировать результаты работы;
- оформить результаты практики;
- оформить презентацию в программе MS PowerPoint.

По итогам научно-исследовательской работы обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчетную ведомость по практике с заполненным графиком прохождения практики и перечислением выполненных работ.
2. Отчет, в котором отражены результаты проделанной аналитической работы.
3. Презентацию, оформленную в программе MS PowerPoint.

Методические рекомендации по проведению практики «Научно-исследовательской работа»

За период осуществления НИР обучающимся по теме работы должны быть собраны источники, изучена специальная литература и проделана большая часть аналитической работы, на основании которой можно было бы наметить главные проблемы, требующие разработки в проектной части диссертации. Помимо этого у студента к окончанию практики должна быть сформирована методика решения ставящихся в диссертационной работе задач, которая связана с ее теоретической частью и разрабатывается на основе результатов информационного поиска в библиотеках и Интернет-ресурсах.

Примерное содержание заданий в рамках последовательных разделов НИР представлено в таблице:

Разделы	Содержание
Ознакомление студента с тематикой исследовательских работ. Выбор темы. Выполнение обзора библиографических источников по теме исследования. Постановка цели и формулировка задач исследования	- Определение и изучение объекта и предмета исследования. - Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика масштабов изучаемой проблемы. - Характеристика существующих нормативных документов, методов и методик, компьютерных программ и технологий по тематике диссертации. - Выявление недостатков существующих нормативных документов, методов и методик, компьютерных программ и технологий по тематике диссертации и обоснование необходимости их совершенствования. - Изучение основных теоретических результатов и моделей, используемых в качестве теоретической базы исследования. - Анализ и сравнение передового опыта ученых различных стран по тематике исследования. - Постановка цели и формулировка задач исследования
Изучение используемых программно-информационных систем и сетевых технологий, сбор, обработка и систематизация практического и теоретического материала для решения поставленной задачи	- Анализ стандартов процесса разработки программного обеспечения. - Анализ существующего программного обеспечения по тематике исследования. - Анализ существующих алгоритмов, используемых для разработки программного обеспечения, выявление их качества в разрезе применения для решения задач работы. - Определение категорий пользователей и их бизнес потребностей.
Практическая реализация задачи. Подготовка отчета по практике. Предоставление результата практики. Проверка и защита отчета по практике	- Отчетную ведомость по практике с заполненным графиком прохождения практики и перечислением выполненных работ. - Отчет, в котором отражены результаты проделанной аналитической работы. - Презентацию, оформленную в программе MS PowerPoint.

Содержание практики должно быть отражено в отчетной ведомости по практике.

Требования к оформлению работы:

Объем должен составлять 15-25 страниц формата А4.

Работа должна быть набрана в Microsoft Word и сохранена с расширением *.doc (*.docx) или *.rtf; шрифт Times New Roman, кегль 14, поля 2,0 см со всех сторон, абзацный отступ - 1,25 см, интервал 1,5

Иллюстративный материал должен быть *.jpg или *.tif разрешением 300 dpi, Размер рисунка не должен превышать 14 x 20 см.

Каждый рисунок должен быть пронумерован и иметь подпись (под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов. На все рисунки должны быть ссылки в тексте.

Таблицы оформляются в едином стиле со сквозной нумерацией, пояснениями и заголовками. На все таблицы обязательны ссылки в тексте;

Формулы оформляются соответствующими редакторами MS Word (Equation, MathType) либо стандартным шрифтом Symbol;

Объем графического и табличного материала не должен превышать 30% от общего объема работы.