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 подготовки
2.09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки
Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

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
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1ИД-1УК-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации ИД-2УК-1 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности ИД-3УК-1 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК}$-2 Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач: основные методы оценки разных способов решения задач: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
		ИД-2$_{УК}$-2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов: использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности
		ИД-3$_{УК}$-2 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта: методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД1-$_{УК}$-3 Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия
		ИД-2$_{УК}$-3 Уметь: действовать в духе сотрудничества, принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других, определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста
		ИД-3$_{УК}$-3 Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Рос-	ИД-1$_{УК}$-4 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
		ИД-2$_{УК}$-4

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	сийской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию
		ИД-3$_{УК}$-4 Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1$_{УК}$-6 Знать основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
		ИД-2$_{УК}$-6 Уметь демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
		ИД-3$_{УК}$-6 Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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 обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ИД-3ОПК-1 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК}$-2 Знать современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности
		ИД-2$_{ОПК}$-2 Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ИД-3$_{ОПК}$-2 Владеть способами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с	ИД-1$_{ОПК}$-4 Знать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности
		ИД-2$_{ОПК}$-4 Уметь анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности
		ИД-3$_{УК}$-4

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		Владеть методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам
	ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИД-1$_{ОПК}$-8 Знать алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения
		ИД-2$_{ОПК}$-8 Уметь составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули
		ИД-3$_{ОПК}$-8 Владеть языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы
	ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИД-1$_{ОПК}$-9 Знать методики использования программных средств для решения практических задач
		ИД-2$_{ОПК}$-9 Уметь анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство
		ИД-3$_{ОПК}$-9 Владеть способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика
Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ПК-14 Проводить юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств	ИД-1$_{ПК}$-14 Знать методики юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств
		ИД-2$_{ПК}$-14 Уметь проводить юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств
		ИД-3$_{ПК}$-14 Владеть способами проведения юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств
	ПК-15 Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	ИД-1$_{ПК}$-15 Знать методики выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
		ИД-2$_{ПК}$-15 Уметь организовывать выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
		ИД-3$_{ПК}$-15 Владеть способами организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике

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-1-4,6 ОПК-1,2,4,8,9 ПК-14,15	Отчетная ведомость по практике, отчет по практике, презентация, собеседование
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№1		УК-1-4,6 ОПК-1,2,4,8,9 ПК-14,15	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 применять	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 $_{УК-2}$ Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач: основные методы оценки разных способов решения задач: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Не знает	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач: основные методы оценки разных способов решения задач: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность, но не может применять	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач: основные методы оценки разных способов решения задач: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность, может применять, допуская ошибки	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач: основные методы оценки разных способов решения задач: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность, умеет применять.
Второй этап	ИД-2$_{УК-2}$ Умеет проводить	Не умеет	Умеет проводить анализ постав-	Умеет проводить анализ	Умеет проводить анализ постав-

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов: использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности		ленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов: использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности, но не умеет применять	поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов: использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности, но не умеет обрабатывать результаты	ленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов: использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Третий этап	ИД-3$_{УК-2}$ Владеет методиками разработки цели и задач проекта: методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	Не владеет	Владеет методиками разработки цели и задач проекта: методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах, но не владеет порядком оформления	Владеет методиками разработки цели и задач проекта: методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах, но ошибается в обработке их результатов	Владеет методиками разработки цели и задач проекта: методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
Первый этап	ИД-1 $_{УК-3}$ Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия	Не знает	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия, но не может применять	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия, может применять, допуская ошибки	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия, умеет применять.
Второй этап	ИД-2$_{УК-3}$ Умеет действовать в духе сотрудничества, принимать	Не умеет	Умеет действовать в духе сотрудничества, принимать ре-	Умеет действовать в духе сотрудничества, принимать ре-	Умеет действовать в духе сотрудничества, принимать реше-

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других, определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.		шения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других, определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, но не умеет применять	шения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других, определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, но не умеет обрабатывать результаты	ния с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других, определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3$_{УК-3}$ Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки	Не владеет	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки, но не владеет порядком оформления	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки, но ошибается в обработке их результатов	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки, и грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты
Первый этап	ИД-1 $_{УК-4}$ Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Не знает	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации, но не может применять	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации, может применять, допуская ошибки	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации, умеет применять.
Второй этап	ИД-2$_{УК-4}$ Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	Не умеет	применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию , но не	Умеет применять на практике устную и письменную деловую ком-	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию ,

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
			умеет применять	муникацию но не умеет обрабатывать результаты	оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3$_{УК-4}$ Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	Не владеет	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств, но не владеет порядком оформления	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств, но ошибается в обработке их результатов	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств, грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты
Первый этап	ИД-1 $_{УК-6}$ Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	Не знает	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда, но не может применять	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда информации, может применять, допуская ошибки	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда, умеет применять.
Второй этап	ИД-2$_{УК-6}$ Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	Не умеет	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории, но не умеет применять	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории, но не умеет обрабатывать результаты	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3$_{УК-6}$ Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образо-	Не владеет	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетво-	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образова-

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	вательные интересы и потребности		образовательные интересы и потребности, но не владеет порядком оформления	рять образовательные интересы и потребности, но ошибается в обработке их результатов	тельные интересы и потребности, грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты
Первый этап	ИД-1 $_{ОПК-1}$ Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Не знает	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования, но не может применять	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования, может применять, допуская ошибки	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования, умеет применять.
Второй этап	ИД-2$_{ОПК-1}$ Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Не умеет	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования , но не умеет применять	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования , но не умеет обрабатывать результаты	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3$_{ОПК-1}$ Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Не владеет	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, но не владеет порядком оформления	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, но ошибается в обработке их результатов	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Первый этап	ИД-1 $_{ОПК-2}$ Знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельно-	Не знает	Знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной дея-	Знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профес-	Знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности,

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	сти		тельности, но не может применять	сиональной деятельности, может применять, допуская ошибки	умеет применять.
Второй этап	ИД-2$_{ОПК-2}$ Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Не умеет	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, но не умеет применять	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, но не умеет обрабатывать результаты	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3$_{ОПК-2}$ Владеет способами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Не владеет	Владеет способами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, но не владеет порядком оформления	Владеет способами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, грамотно составляет отчетную документацию, но ошибается в обработке их результатов	Владеет способами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности и грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты
Первый этап	ИД-1 $_{ОПК-4}$ Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессио-	Не знает	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профес-

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	нальной деятельности		профессиональной деятельности , но не может применять	объекта профессиональной деятельности , может применять, допуская ошибки	сиональной деятельности , умеет применять.
Второй этап	ИД-2$_{ОПК-4}$ Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности	Не умеет	Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности, но не умеет применять	Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности, но не умеет обрабатывать результаты	Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3$_{ОПК-4}$ Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	Не владеет	Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам, но не владеет порядком оформления	Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам и грамотно составляет отчетную документацию, но ошибается в обработке их результатов	Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам и грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты
Первый этап	ИД-1 $_{ОПК-8}$ Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	Не знает	Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения, но не может применять	Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения, может применять, допуская ошибки	Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения, умеет применять.

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Второй этап	ИД-2$_{ОПК-8}$ Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	Не умеет	Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули, но не умеет применять	Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули, но не умеет обрабатывать результаты	Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3$_{ОПК-8}$ Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы	Не владеет	Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы, но не владеет порядком оформления	Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы, но ошибается в обработке их результатов	Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы, грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты
Первый этап	ИД-1 $_{ОПК-9}$ Знает методики использования программных средств для решения практических задач	Не знает	Знает методики использования программных средств для решения практических задач	Знает методики использования программных средств для решения практических задач, может применять, допуская ошибки	Знает методики использования программных средств для решения практических задач, умеет применять.
Второй этап	ИД-2$_{ОПК-9}$ Умеет анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное	Не умеет	Умеет анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тести-	Умеет анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные	Умеет анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное сред-

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	средство		ровать программное средство, но не умеет применять	данные, тестировать программное средство, но не умеет обрабатывать результаты	ство, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3$_{ОПК-9}$ Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика	Не владеет	Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика, но не владеет порядком оформления	Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика, грамотно составляет отчетную документацию, но ошибается в обработке их результатов	Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика и грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты
Первый этап	ИД-1 $_{ПК-14}$ Знает методики юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств	Не знает	Знает методики юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств, но не может применять	Знает методики юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств, может применять, допуская ошибки	Знает методики юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств, умеет применять.
Второй этап	ИД-2 $_{ПК-14}$ Умеет проводить юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств	Не умеет	Умеет проводить юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств, но не умеет применять	Умеет проводить юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств, но не умеет обрабатывать результаты	Умеет проводить юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3 $_{ПК-14}$ Владеет способами проведения юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппа-	Не владеет	Владеет способами проведения юзабилити-исследований программных продуктов и/или	Владеет способами проведения юзабилити-исследований программных продуктов	Владеет способами проведения юзабилити-исследований программных продуктов и/или

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	ратных средств		аппаратных средств, но не владеет порядком оформления	и/или аппаратных средств, но ошибается в обработке их результатов	аппаратных средств, грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты
Первый этап	ИД-1 $_{ПК-15}$ Знает методики выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	Не знает	Знает методики выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, но не может применять	Знает методики выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, может применять, допуская ошибки	Знает методики выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, умеет применять.
Второй этап	ИД-2 $_{ПК-15}$ Умеет организовывать выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	Не умеет	Умеет организовывать выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, но не умеет применять	Умеет организовывать выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, но не умеет обрабатывать результаты	Умеет организовывать выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, оформлять отчеты и обрабатывать результаты
Третий этап	ИД-3 $_{ПК-15}$ Владеет способами организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	Не владеет	Владеет способами организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, но не владеет порядком оформления	Владеет способами организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике и грамотно составляет отчетную документацию, но ошибается в обработке их результатов	Владеет способами организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике и грамотно составляет отчетную документацию и обрабатывает их результаты

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	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 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.).

Приложение 1

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: 2.09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль: «Вычислительные комплексы, системы и сети»

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.

Приложение 2

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 х 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.