

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

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ПОВТ

 С.Г. Федорченко

протокол №4 «14» ноября 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление

2.09.03.04 Программная инженерия

Профиль

Разработка программно-информационных систем

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

ГОД НАБОРА 2020

Разработчик: к.п.н., доцент

 С.В. Помян

«14» ноября 2023 г.

Тирасполь 2023 г.

1. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) для ГИА является приложением к программе государственной итоговой аттестации. ФОС для ГИА позволяет определить соответствие результатов освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям государственного образовательного стандарта (ГОС ВО).

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы используются следующие оценочные средства

Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Государственный экзамен	Средство контроля в формате экзамена, принимаемого государственной экзаменационной комиссией, с целью выявления уровня подготовки выпускника для осуществления профессиональной деятельности	Типовое задание
Выпускная квалификационная работа	Выпускная квалификационная работа представляет собой работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности	Показатели оценивания выпускной квалификационной работы

3. Перечень компетенций и оценочных средств

В ходе ГИА сформированность компетенций контролируется следующими оценочными средствами и показателями оценивания.

Код компетенции	Выпускная квалификационная работа								Государственный экзамен
	Показатели оценивания ВКР								
	Актуальность и обоснование выбора темы	Логика работы, соответствие содержания и темы	Степень самостоятельности	Достоверность и обоснованность выводов	Качество оформления ВКР	Качество доклада, наглядных материалов	Список использованных источников	Возможность внедрения	
УК-1		+							+
УК-2	+								+
УК-3			+						+
УК-4					+	+			+
УК-5							+		+
УК-6			+						+
УК-7			+						+
УК-8	+								+
ОПК-1		+							+
ОПК-2				+	+				+

Код компетенции	Выпускная квалификационная работа								Государственный экзамен
	Показатели оценивания ВКР								
	Актуальность и обоснование выбора темы	Логика работы, соответствие содержания и темы	Степень самостоятельности	Достоверность и обоснованность выводов	Качество оформления ВКР	Качество доклада, наглядных материалов	Список использованных источников	Возможность внедрения	
ОПК-3							+		+
ОПК-4		+			+	+			+
ОПК-5								+	+
ОПК-6		+						+	+
ОПК-7				+					+
ОПК-8		+				+	+		+
ПК-4	+		+					+	+
ПК-5					+	+			+
ПК-6		+	+	+					+
ПК-7								+	+
ПК-8		+						+	+
ПК-9		+	+					+	+
ПК-10		+							+
ПК-11									+
ПК-12	+								+

4. Содержание оценочных средств государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

4.1. Государственный экзамен

Государственный экзамен является одним из оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

4.1.1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Государственный экзамен состоит из двух частей: практической и теоретической.

Практическая часть:

Практическая часть проводится средствами вычислительной техники и представляет собой комплексное задание в виде законченного программного приложения, демонстрирующего умения и навыки, полученные при изучении дисциплин: «Базы данных» (БД), «Распределенные базы данных» (РБД), «Объектно-ориентированное программирование» (ООП), «Алгоритмы обработки данных» (АОД), «Проектирование программного обеспечения» (ППО), «Компьютерные сети» (Сети), «Сетевое программирование» (СП), «Проектирование человеко-машинного интерфейса» (ПЧМИ), «Конструирование программного обеспечения» (КПО), «Тестирование и отладка программного обеспечения» (ТОПО).

Типовое задание:

1. Разработать модель предметной области согласно предложенной тематике и реализовать ее в виде базы данных в СУБД. (БД, РБД, КПО, ППО)
2. Реализовать в СУБД хранимую процедуру к базе данных. (РБД, АОД)
3. Реализовать в СУБД триггер к базе данных. (РБД, АОД)
4. Разработать пользовательский интерфейс программного приложения для выбора данных из таблицы базы данных и добавления записи в таблицу базы данных. (КПО, ПЧМИ)
5. Разработать программное приложение, которое обращается к базе данных и выполняет следующие функции.
 - 5.1. Выбор данных из таблицы базы данных в элемент управления формы. (Сети, СП, ООП, АОД)
 - 5.2. Добавление данных из элементов формы клиентского приложения в таблицу базы данных. (Сети, СП, ООП, АОД)
 - 5.3. Реализовать проверку правильности вводимых данных в элементы формы. (ТОПО)

В практическом задании необходимо разработать, реализовать и протестировать программный продукт.

Теоретическая часть:

В теоретической части экзамена обучающийся рассказывает о технологиях, алгоритмах, методах и средствах, используемых на современном этапе развития программной инженерии по следующему плану:

- решаемые задачи на современном этапе развития программной инженерии и методы формализации предметной области программного продукта;
- анализ современных технологий, методов, алгоритмов и инструментов;
- применяемые технологии, методы, алгоритмы и инструменты при проектировании и реализации программных продуктов.

4.1.2. Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную сдачу государственного экзамена.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он отвечает на поставленные вопросы в экзаменационном билете логично, последовательно, при этом не требуются дополнительные пояснения. Делает обоснованные выводы. Соблюдает нормы литературной речи. Ответ обучающегося развернутый, уверенный, содержит четкие формулировки. Обучающийся демонстрирует всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала, владеет понятийным аппаратом, демонстрирует способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики, подтверждает теоретические постулаты примерами из практики.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он отвечает на поставленные вопросы систематизировано, последовательно и уверенно. Демонстрирует умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдает нормы литературной речи. Обучающийся обнаруживает твердое знание программного материала, знание основных закономерностей и взаимосвязей между

явлениями и процессами, способен применять знания теории к решению задач профессионального характера, однако допускает отдельные погрешности и неточности при ответе.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он при ответе в основном знает программный материал в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии. При этом допускает погрешности в ответе на вопросы. Демонстрирует поверхностное знание вопроса, имеет затруднения с выводами, но очевидно понимание обучающимся сущности основных категорий по рассматриваемым вопросам. Нарушений норм литературной речи практически не наблюдается.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он при ответе обнаруживает значительные пробелы в знаниях основного программного материала; допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета. Материал излагает непоследовательно, не демонстрирует наличие системы знаний. Имеет заметные нарушения норм литературной речи.

Согласно Положению «О порядке организации аттестации в ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко», итоговая оценка государственного экзамена представляет собой сумму баллов, полученных обучающимся:

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) – 80-87баллов
		С (хорошо) – 70-79 баллов
3 (удовлетворительно)	50–69	Д (удовлетворительно) – 60-69 баллов
		Е (посредственно) – 50-59 баллов
2 (неудовлетворительно)	0–49	Гх – неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		Г – 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 практиче-

	ские 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.

В билете для каждого задания отводится возможное количество баллов, общее количество баллов равно 100.

Каждый член комиссии выставляет баллы по каждому заданию билета. Секретарь ГЭК формирует итоговую ведомость, в которую вносится средний балл по каждому заданию. Суммарный балл является окончательным и заносится в экзаменационную ведомость.

Вопросы билета	Вопросы государственного экзамена	Кол-во Баллов
Первый вопрос (практический)	Комплексное междисциплинарное задание.	0-70:
	1. Разработать модель предметной области согласно предложенной тематике и реализовать ее в виде базы данных в СУБД	0-5
	2. Реализовать в СУБД хранимую процедуру к базе данных. 3. Реализовать в СУБД триггер к базе данных.	0-15
	4. Разработать пользовательский интерфейс программного приложения для выбора данных из таблицы базы данных и добавления записи в таблицу базы данных.	0-15
	5. Разработать программное приложение, которое обращается к базе данных и выполняет следующие функции:	0-5
	5.1. Выбор данных из таблицы базы данных в элемент управления формы.	0-10
	5.2. Добавление данных из элементов формы клиентского приложения в таблицу базы данных.	0-10
	5.3. Реализовать проверку правильности вводимых данных в элементы формы.	0-10
Второй вопрос (теоретический)	Технологии, алгоритмы, методы и средства, используемые на современном этапе развития программной инженерии:	0-30:
	- решаемые задачи на современном этапе развития программной инженерии и методы формализации предметной области программного продукта;	0-10
	- анализ современных технологий, методов, алгоритмов и инструментов;	0-10
	- применяемые технологии, методы, алгоритмы и инструменты при проектировании и реализации программных продуктов.	0-10
	Итого	0-100

Оценка ответа обучающегося на государственном экзамене определяется в ходе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена.

Балльно-рейтинговая оценка по государственному экзамену должна отражать уровень продемонстрированных знаний, аргументированность и полноту ответов на вопросы ГЭК.

4.2 Выпускная квалификационная работа

При защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

4.2.1. Критерии оценивания показателя и выпускной квалификационной работы в целом

Основными качественными показателями оценивания ВКР являются

- актуальность и обоснование выбора темы ВКР;
- логика работы, соответствие содержания ВКР и ее темы;
- степень самостоятельности;
- достоверность и обоснованность выводов;
- качество оформления ВКР, четкость и грамотность изложения материала;
- качество доклада, наглядных материалов (презентации), умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам, глубина и правильность ответов на вопросы членов ГЭК;
- список использованных источников, достаточность использования отечественной и зарубежной литературы;
- возможность внедрения.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную защиту ВКР.

Показатель оценивания ВКР	Критерий			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Актуальность и обоснование выбора темы	Работа выполнена на актуальную тему и решат практическую задачу, соответствующую профилю направления подготовки	Работа выполнена на актуальную тему и решат практическую задачу	В работе не определены решаемые практические задачи	Тема работы неактуальна и не соответствует профилю направления подготовки
Логика работы, соответствие содержания и темы	Все разделы работы соответствуют теме, логически выстроена последовательность решения проблемы, решены все поставленные задачи	Все разделы работы соответствуют теме, определены задачи решения исследуемой проблематики, решены основные поставленные задачи	Разделы работы соответствуют теме работы, поставленные задачи не позволяют решить исследуемую проблему	Последовательность разделов работы выстроена нелогично, содержание не соответствует теме работы
Степень самостоятельности	Все поставленные руководителем ВКР задачи решены самостоятельно в полном объеме	Поставленные руководителем ВКР задачи решены самостоятельно с частичным его участием	Поставленные руководителем ВКР задачи решены самостоятельно со значительным его участием	Не решены поставленные руководителем задачи
Достоверность и обоснованность выводов	Выводы достоверны и обоснованы, подтверждены необходимыми расчетами, реше-	Выводы достоверны и обоснованы, подтверждены необходимыми расче-	Не все выводы подтверждены необходимыми расчетами	Выводы не обоснованы, не подтверждены расчетами

Показатель оценивания ВКР	Критерий			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	ны все поставленные задачи	тами		
Качество оформления ВКР	Оформление ВКР (текстовой части и графической части) полностью соответствует требованиям нормативных документов	Оформление ВКР (текстовой части и графической части) имеет незначительные отклонения от требований нормативных документов	Оформление ВКР (текстовой части и графической части) имеет значительные отклонения от требований нормативных документов	Оформление ВКР (текстовой части и графической части) не соответствует требованиям нормативных документов
Качество доклада, наглядных материалов (презентации)	Качество доклада высокое, в докладе представлены все результаты, доклад выполнен с использованием компьютерных технологий в виде презентации	Качество доклада хорошее, в докладе представлены все результаты, доклад выполнен с использованием компьютерных технологий в виде презентации	Качество доклада удовлетворительное, в докладе представлены не все результаты, доклад выполнен с использованием компьютерных технологий в виде презентации	Качество доклада неудовлетворительно, в докладе не представлены все результаты, доклад выполнен с использованием компьютерных технологий в виде презентации низкого качества
Список использованных источников	Использованные источники актуальны и соответствуют тематике работы, все источники использованы в работе	Использованные источники актуальны и соответствуют тематике работы, не все источники использованы в работе	Не все использованные источники актуальны и соответствуют тематике работы, не все источники использованы в работе	Использованные источники не актуальны и не все соответствуют тематике работы, не все источники использованы в работе
Возможность внедрения.	Результаты ВКР представляют практическую значимость и ценность, могут быть использованы на предприятии и в учебном процессе	Результаты ВКР могут быть использованы на предприятии, в учебном процессе	Результаты ВКР соответствуют требованиям, предъявляемым к работам бакалавров и достаточны для защиты ВКР	Результаты ВКР не представляют значимость и ценность, не имеют возможность внедрения

Общее количество баллов для оценивания результатов ВКР равно 100. Соответствие полученных баллов и традиционной шкалы, приведено в таблице пункта 4.1.2.

Распределение баллов оценивания ВКР приведено в следующей таблице:

№ п/п	Критерии оценки выпускной квалификационной работы	Кол-во баллов
1	Актуальность и обоснование выбора темы	0-15
2	Логика работы, соответствия содержания и темы	0-15
3	Степень самостоятельности	0-10
4	Достоверность и обоснованность выводов	0-15
5	Качество оформления ВКР	0-10
6	Качество доклада, наглядных материалов (презентации)	0-10
7	Список использованных источников	0-10
8	Возможность внедрения	0-15
	Итого:	100