

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

Физико-технический институт

Физико-математический факультет

Кафедра прикладной и высшей математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой-разработчиком

Коровой А.В.

(подпись)

(ФИО)

протокол № 10 « 15 » 05 2025г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Профиль

« Математика » с дополнительным профилем «Информатика»

(наименование профиля(специализации))

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

ГОД НАБОРА 2020

Разработчик: доцент

(подпись)

Ермакова Г.Н

« 15 » 05 2025 г.

Тирасполь 2025 г.

(город)

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	Перечень вопросов к экзамену (тестов, кейсов и других контрольных заданий)
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 (Перечислить коды ВСЕХ компетенций, указанных в программе ГИА)	Выпускная квалификационная работа								Государственный экзамен
	Показатели оценивания ВКР								
	Актуальность и обоснование выбора темы	Логика работы, соответствия содержания и	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		+		+							+
ОПК-3		+									+
ОПК-4								+	+		+
ОПК-5	+			+				+			+
ОПК-6		+			+				+		+
ОПК-7			+					+		+	+
ОПК-8	+			+				+			+
ПК-1		+									+
ПК-2				+							+
ПК-3	+		+								+
ПК-4			+	+							+
ПК-5				+							+
ПК-6		+									+
ПК-7			+								+
ПК-8						+	+				+
ПК-9						+	+				+
ПК-10						+					+
ПК-11							+		+		+

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

Методика преподавания математики

1. Роль задач в обучении математике. Методика обучения различным способам решения математических задач.
2. Методика изучения темы «Многоугольники» в курсе планиметрии.
3. Методика формирования определений и математических понятий в школьном курсе математики.
4. Окружность и круг. Сфера и шар. Роль и место этих понятий в содержании школьного курса математики.
5. Методика изучения неравенств в курсе математики средней школы.
6. Методические аспекты изучения производной и её приложения в школьном курсе математики.
7. Методика изучения темы «Многогранники» в курсе стереометрии.
8. Стохастическая линия в школьном курсе математики.
9. Методика введения и изучения тригонометрических функций в школьном курсе математики.
10. Методика изучения тождественных преобразований в курсе математики. Специфика преобразований в основной и старшей школах.
11. Методика изучения числовых систем. Общая методика введения новых чисел.
12. Методика изучения геометрических величин в школьном курсе математики (раскрыть на примере одной величины).
13. Методика изучения уравнений в курсе математики средней школы.
14. Методика изучения тел вращения в школьном курсе математики.
15. Методика изучения геометрических величин в школьном курсе математики (раскрыть на примере одной величины).

Методика преподавания информатики

1. Методика изучения массивов в школьном курсе информатики. Алгоритмы поиска и сортировки.

2. Изучение раздела «Основы логики». Понятие высказывания. Логические операции. Логические функции. Таблицы истинности. Примеры.
3. Методика введения понятия алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Исполнитель алгоритма, система команд исполнителя.
4. Методика изучения раздела «Коммуникационные технологии». Компьютерные сети. Аппаратное обеспечение сетей. Классификация сетей по масштабу и топологии. Всемирная сеть Интернет. Службы сети Интернет.
5. Методика изучения раздела «Программное обеспечение ЭВМ». Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение, операционная система: функции и состав.
6. Методические проблемы определения информации. Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Типовые задачи на измерение количества информации.
7. Архитектура и структура персонального компьютера (ПК), принцип работы ПК. Назначение и состав устройств ПК.
8. Реализация алгоритмических структур «ветвление» и «выбор» в языке Pascal.
9. Системы счисления, используемые в вычислительной технике и компьютерных науках. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
10. Подходы к раскрытию понятий «информационная модель», «информационное моделирование». Построение и исследование компьютерных моделей из различных предметных областей.
11. Методика изучения раздела «Электронные таблицы». Технология обработки числовых данных. Назначение и основные функциональные возможности табличного процессора.
12. Методика изучения основных типов алгоритмических структур (линейная, ветвление, цикл). Примеры.
13. Реализация алгоритмических структур «цикл с параметром» и «цикл с условием» в языке Pascal.
14. Методика изучения раздела «Технологии хранения, поиска и сортировки информации». Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных: таблицы, формы, запросы, отчеты. Связи в многотабличных БД.
15. Элементы программирования в базовом курсе информатики. Методика обучения структурному программированию. Структура программы на языке Паскаль.

Педагогика

1. Общее понятие о педагогике. Ее предмет, цели, функции. Основные категории педагогики, их взаимосвязь. Место педагогики в системе наук.
2. Движущие силы, закономерности и принципы воспитания.
3. Закон об образовании. Государственный образовательный стандарт. Учебные программы и планы.
4. Сущность семейного воспитания. Методы и формы взаимодействия школы и семьи.
5. Классификация методов обучения. Основания типологизации (по источнику получения знаний, по степени самостоятельности и др.). Условия выбора учителем методов обучения.
6. Закономерности и принципы обучения.
7. Понятие формы организации обучения. Из истории вопроса о системах обучения (классно-урочная, мангеймская, дальтон-план и т.д.).
8. Воспитание как социокультурный и педагогический процесс. Факторы, влияющие на развитие личности. Социальные и биологические факторы развития личности. Основные направления воспитания (умственное, нравственное, физическое и т.д.)
9. Педагогическая культура и ее компоненты. Педагогическая техника и мастерство учителя.
10. Общее понятие о методах и приемах воспитания. Классификация методов воспитания.
11. Функции и основные направления деятельности классного руководителя.
12. Понятие и сущность содержания образования. Разработка в педагогике научных основ определения содержания образования.
13. Формы воспитательного процесса. Методика организации и проведения коллективных творческих дел.
14. Общее понятие о дидактике. Сущность процесса обучения, его функции и структура.
15. Педагогический контроль. Оценка результатов процесса обучения. Критерии оценки знаний, умений и навыков.

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.

Ответ оценивается на «**отлично**», если студент демонстрирует:

- глубокое владение материалом;
- осознанный и обобщенный уровень ответа;
- предметную и методическую эрудицию, использование при ответе материалов специальной литературы по предмету и смежным дисциплинам;
- умение показать значение теоретических вопросов для практики и подтвердить теоретические положения практическими примерами;
- умение раскрыть имеющийся у него практический опыт с точки зрения теории;
- определение своей позиции в раскрытии различных подходов к рассматриваемой проблеме, умение провести их сравнительный анализ;
- логичность, последовательность, точность, обоснованность, культуру изложения.

Ответ оценивается на «**хорошо**», если студент демонстрирует:

- владение программным материалом на достаточно высоком уровне, но в ответе допускает некоторые неточности, незначительные ошибки, которые исправляются самим студентом;
- осознанный и обобщенный уровень ответа;
- использование при ответе материалов специальной литературы по предмету и смежным дисциплинам;
- умение показать значение теоретических вопросов для практики и подтвердить теоретические положения практическими примерами;
- умение раскрыть имеющийся у него практический опыт с точки зрения теории;
- логичность, последовательность, точность, обоснованность, культуру изложения.

Ответ оценивается на «**удовлетворительно**», если студент демонстрирует:

- владение программным материалом при недостаточно осознанном и обобщенном уровне владения теорией, неумение связать ее с практикой;
- неумение использовать при ответе материалов специальной литературы по предмету и смежным дисциплинам;
- недостаточно высокий уровень культуры изложения, логичности, последовательности изложения материала;

Ответ оценивается на «**неудовлетворительно**», если студент демонстрирует:

- отсутствие или недостаточное знание программного материала;
- недопустимое искажение смысла понятий и определений;
- существенные пробелы в логичности и последовательности излагаемого материала.

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 новизна темы, сложность её разработки;
- полнота использования источников, отечественной и иностранной специальной литературы по рассматриваемым вопросам;
- полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования;
- творческий характер анализа и обобщения фактических данных на основе современных методов и научных достижений;
- научное и практическое значение предложений, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможность реального внедрения в работу учреждений и организаций;
- навыки лаконичного, чёткого и грамотного изложения материала, оформление работы в соответствии с методическими указаниями;

- умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам квалификационной работы, глубина и правильность ответов на замечания рецензентов и вопросы членов ГАК..

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 решает практическую задачу, соответствующую профилю направления подготовки	Работа выполнена на актуальную тему и решает 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, решены все поставленные задачи	Выводы достоверны и обоснованы, подтверждены необходимыми расчетами	Не все выводы подтверждены необходимыми расчетами	Выводы не обоснованы, не подтверждены расчетами
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 неудовлетворительное, в докладе не представлены 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