

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет
имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета университета

«21» апреля 2025 г. протокол № 9
Приказ № 45 от 21 апреля 2025 г.

Ректор _____ / Я.А. Чиговская-Назарова /
подпись инициалы, фамилия

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ,
ИСПЫТЫВАЮЩИХ ТРУДНОСТИ В ОБУЧЕНИИ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	Магистратура
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)	"Математическое образование"
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	4

Глазов 2025

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать у магистров компетенции в области организации подготовки школьников по математике, испытывающих трудности в обучении, на основе взаимодействия участников образовательных отношений с использованием цифровой образовательной среды.

Задачи изучения дисциплины:

- способствовать формированию представлений об организации подготовки школьников по математике, испытывающих трудности в обучении, с применением цифровых технологий;
- способствовать формированию умений, направленных на применение технологий и методов организации взаимодействия участников образовательных отношений, в особенности школьников, испытывающих трудности в обучении, с применением цифровых технологий;
- способствовать владению умениями реализовывать образовательный процесс школьников, испытывающих трудности в обучении, с использованием цифровых технологий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ОПК-7
Формулировка компетенции	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений
Индикатор достижения компетенции	ОПК-7.1 Знает: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений ОПК-7.2 Умеет: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности ОПК-7.3 Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен реализовывать образовательный процесс в области математического образования с использованием цифровых технологий
Индикатор достижения компетенции	ПК-1.1 Знает: особенности и возможности применения цифровых образовательных технологий в процессе реализации математического образования ПК-1.2 Умеет: осуществлять планирование образовательного процесса с использованием цифровых технологий в области

	математического образования ПК-1.3 Владеет: практическими навыками реализации образовательного процесса с использованием цифровых технологий в области математического образования
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация подготовки школьников по математике, испытывающих трудности в обучении» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины требуются представления, сформированные при изучении дисциплин «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности», «Цифровизация математического образования как методическая проблема», «Избранные вопросы школьного курса математики профильного уровня». Знания, полученные в результате освоения дисциплины, применяются в дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных единиц	Академ. часы	Из них в форме практической подготовки
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	
СЕМЕСТР 4			
Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		26	
Занятия лекционного типа		6	
Лабораторные работы		-	
Занятия семинарского типа		-	
Практические занятия		20	
КСР		-	
Самостоятельная работа обучающихся		82	
Вид промежуточной аттестации: Зачет		0	

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

Сем. 4. Разделы дисциплины и виды занятий (сметы часов по видам занятий)								
№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)						
		всего	ауд	лекц	пр.	лаб	КСР	СРС
	Семестр 4							
1.	Психолого-педагогические особенности	32	6	2	4			26

	школьников, испытывающих трудности в обучении							
2.	Организация образовательного процесса со школьниками, испытывающими трудности в обучении	38	10	2	8			28
3.	Организация внеучебной деятельности со школьниками, испытывающими трудности в обучении	38	10	2	8			28
	Итого – по дисциплине	108	26	6	20			82

3.2. Занятия лекционного типа

СЕМЕСТР 4

Лекция 1.

Тема: Психолого-педагогические особенности школьников, испытывающих трудности в обучении

Краткая аннотация к лекции.

Факторы, определяющие возникновение неуспешности в обучении. Психолого-педагогические особенности школьников, испытывающих трудности в обучении. Типология неуспеваемости.

Лекция 2.

Тема: Организация образовательного процесса со школьниками, испытывающими трудности в обучении

Краткая аннотация к лекции.

Характеристики, определяющие отставание школьников. Организация урока по математике, направленная на работу с неуспешными школьниками. Методы и приемы обучения, направленные на преодоление неуспешности, применяемые на различных этапах урока.

Лекция 3.

Тема: Организация внеучебной деятельности со школьниками, испытывающими трудности в обучении

Краткая аннотация к лекции.

Формы внеурочной работы с учениками, испытывающими трудности в обучении. Методы и приемы организации внеурочной работы с неуспешными учениками.

3.3. Занятия семинарского типа

Учебным планом не предусмотрены

3.4. Практические занятия

СЕМЕСТР 4

Практическое занятие 1.

Тема: Психолого-педагогические особенности школьников

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 2.

Тема: Факторы, определяющие возникновение неуспешности школьников при обучении математике

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.

2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 3.

Тема: Методы выявления неуспешности у учеников

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 4.

Тема: Методы и приемы организации учебного процесса по математике с учениками, испытывающими трудности в обучении

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 5.

Тема: Методы и приемы организации самостоятельной работы школьников по математике, испытывающих трудности в обучении

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 6.

Тема: Повышение мотивации школьников, испытывающих трудности в обучении во время урока математики

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 7.

Тема: Формы внеурочной работы с учениками, испытывающими трудности в обучении

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 8.

Тема: Методы внеурочной работы с учениками, испытывающими трудности в обучении

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 9.

Тема: Взаимодействие с родителями учеников, испытывающих трудности в изучении математики

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

Практическое занятие 10.

Тема: Повышение мотивации школьников, испытывающих трудности в обучении во внеурочной деятельности

Перечень заданий:

1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.
2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.

3.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

3.6. Контроль самостоятельной работы

Учебным планом не предусмотрено

3.7. Самостоятельная работа студентов

Рекомендуемые формы самостоятельной работы студентов: закрепление материала по конспекту лекции, подготовка к практическим занятиям, подготовка презентаций к докладам, подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации.

4. Фонд оценочных средств

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и поститогового контроля (Приложение 1).

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная литература

1. Кучугурова, Н. Д. Интенсивный курс общей методики преподавания математики : учебное пособие / Н. Д. Кучугурова. — 2-е изд. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2024. — 152 с. — ISBN 978-5-4263-0169-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145794.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Организация смешанного обучения математике в условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта : монография / В. А. Далингер, М. В. Дербуш, Р. Ю. Костюченко [и др.]. — Омск : Издательство ОмГПУ, 2022. — 266 с. — ISBN 978-5-8268-2340-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129977.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Подходова, Н. С. Методика обучения математике : учебное пособие / Н. С. Подходова, Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8064-2816-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131723.html> (дата обращения: 07.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2. Дополнительная литература

1. Галямова, Э. Х. Методика формирования и диагностики универсальных учебных действий при обучении математике в основной школе : учебно-методическое пособие / Э. Х. Галямова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2019. — 134 с. — ISBN 978-5-98452-174-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81248.html> (дата обращения: 18.03.2025).

2. Далингер, В. А. Методика обучения учащихся доказательству математических предложений : книга для учителей / В. А. Далингер. - Москва : Просвещение, 2006. - (Библиотека учителя . Математика). - 418 с. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/3421/read.php> (дата обращения: 15.03.2025)
3. Далингер, В. А. Методика обучения учащихся элементам математического анализа : учебное пособие / В. А. Далингер ; Омский гос. пед. ун-т. - Омск : ОмГПУ, 1997. - 149 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 144-149. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/3427/read.php> (дата обращения: 15.03.2025)
4. Далингер, В. А. Методика реализации внутрипредметных связей при обучении математике : книга для учителей / В. А. Далингер. - Москва : Просвещение, 1991. - 81 с. : ил. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/3894/read.php> (дата обращения: 15.03.2025)
5. Жафяров, А. Ж. Профильное обучение математике старшеклассников : учебно-дидактический комплекс / А. Ж. Жафяров. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 468 с. — ISBN 978-5-379-02031-6. — Текст : электронный // 6. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65152.html> (дата обращения: 15.03.2025).
7. Методика обучения математике. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Орлов [и др.] ; под редакцией В. В. Орлова, В. И. Снегуровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08769-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489761> (дата обращения: 15.03.2025).
8. Шестакова, Л. Г. Методика обучения школьников работать с математической задачей : учебное пособие для студентов / Л. Г. Шестакова. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2013. — 106 с. — ISBN 978-5-89469-087-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47876.html> (дата обращения: 15.03.2025).

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.school.edu.ru/> Официальный сайт российского школьного образования
2. <http://www.edu.ru> Федеральный образовательный портал
3. <http://www.ege.edu.ru/> Портал информационной поддержки ЕГЭ
4. <http://www.ed.gov.ru/> Министерство образования Российской Федерации
5. <http://www.apkro.ru/> Центр модернизации общего образования
6. <http://www.profile-edu.ru/> Профильное обучение в старшей школе

6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Руконт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа:
<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа: <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru>

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru>

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа: <https://polpred.com>

7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебный корпус __, аудитории(я) __.

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

9. Рейтинг-план оценки успеваемости студентов

Дисциплина /семестры	Объем аудиторной работы				Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Максимальное (норматив) количество баллов	Поощрение	Штрафы	Итоговая форма отчета (мин. балл)
	лк	пр	лаб	КСР					
Организация подготовки школьников по математике, испытывающих трудности в обучении / 4 семестр	6	20			1. Контроль посещаемости лекций 2. Контроль посещаемости практических занятий 3. Работа на практических занятиях <i>Контрольные мероприятия</i> 1. Тестовые задания 2. Контрольная работа <i>Компенсационные мероприятия</i> 1. Индивидуальные задания по темам практических занятий.	6 20 50 10 15 20	+ 1 балл за дополнения; + 3 балла за подготовку дополнительн ого дидактическог о материала	- 3 балла за невыполнение в установленны е сроки	Допуск к зачету – 50% «автомат» при зачете – 70%
ИТОГО						101 (без компенсации)			

Лист регистрации изменений и дополнений к РПД
(фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,
при необходимости внесения изменений на следующий год –
оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ, ИСПЫТЫВАЮЩИХ ТРУДНОСТИ В ОБУЧЕНИИ

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и поститогового контроля по дисциплине

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Организация подготовки школьников по математике, испытывающих трудности в обучении» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Организация подготовки школьников по математике, испытывающих трудности в обучении» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля (текущего, промежуточного, поститогового) осуществляется по 5-ти балльной шкале.

1.3. Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ОПК-7
Формулировка компетенции	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений
Индикатор достижения компетенции	ОПК-7.1 Знает: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений ОПК-7.2 Умеет: использовать методы и приемы сетевой формы реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности ОПК-7.3 Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен реализовывать образовательный процесс в области математического образования с использованием цифровых технологий
Индикатор достижения	ПК-1.1 Знает: особенности и возможности применения цифровых образовательных технологий в процессе реализации

компетенции	<p>математического образования</p> <p>ПК-1.2 Умеет: осуществлять планирование образовательного процесса с использованием цифровых технологий в области математического образования</p> <p>ПК-1.3 Владеет: практическими навыками реализации образовательного процесса с использованием цифровых технологий в области математического образования</p>
-------------	--

3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания

3.1 Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: тестовое задание, контрольная работа.

3.2 Формы текущего контроля и критерии их оценивания

Форма контроля 1 - Типовые тестовые задания

Типовой тест 1

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

Время выполнения заданий: 20 минут

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ студент получает 1 балл, максимальная сумма баллов равна 10.

% освоения	Оценка
менее 50%	неудовлетворительно
50% - 69%	удовлетворительно
70% - 89%	хорошо
90% - 100%	отлично

1. Знания, которые содержат сведения о математических объектах, их свойствах и отношениях; это знания теоретического характера, они позволяют распознавать объекты, классифицировать их, называют

- А) научными;
- Б) логическими;
- В) процедурными;
- Г) декларативными.

2. К числу трудностей, возникающих при обучении математики, не относят

- А) предметные трудности;
- Б) трудности, связанные с пониманием математических текстов;
- В) трудности, связанные с переносом и трансформацией знаний;
- Г) трудности, связанные со знанием правил чтения чисел.

3. В чем заключается формализм знаний у обучающихся?

- А) неумение применять правила логического вывода для построения рассуждений;
- Б) ученик не может разделить текст на отдельные условия;
- В) знания могут применяться только в стандартных ситуациях;
- Г) неспособность самостоятельно находить путь решения задачи.

4. Выберите верные группы факторов, определяющих причины неуспешности.

- А) внешние и внутренние;
- Б) прямые и косвенные;
- В) логические и вычислительные;
- Г) нет верного ответа.

5. низкий уровень развития когнитивных способностей (восприятие, внимание, память, мышление, речь, воображение) характерен для детей

- А) с низким уровнем мотивации к изучению математики;
- Б) усваивающих математический материал с затруднениями;
- В) слабо регулирующих собственную математическую деятельность;
- Г) не обладающих умением воспринимать прочитанный текст.

6. Формирование самоконтроля при обучении математике, не направлено на

- А) уменьшение числа вычислительных ошибок, порожденных невнимательностью, неаккуратностью;
- Б) правильно выполнять равносильные переходы в процессе преобразований;
- В) верно записывать ответ на вопрос задачи;
- Г) понимание правил арифметических действий.

7. Возможность учесть индивидуальные особенности обучающихся и обеспечить доступный уровень освоения материала достигается за счет использования принципов

- А) наглядности и доступности;
- Б) систематичности и последовательности;
- В) индивидуализации и дифференциации
- Г) самостоятельности.

8. блокирование доверия к собственным действиям за счет возникающих в процессе решения задачи ошибок характерно для детей

- А) с низким уровнем мотивации к изучению математики;
- Б) усваивающих математический материал с затруднениями;
- В) слабо регулирующих собственную математическую деятельность;
- Г) не обладающих умением воспринимать прочитанный текст.

9. Обучение, главный акцент которого делается на умении учащегося осмысливать математическую деятельность, ее цели, структуру и результат, называют

- А) рефлексивным;
- Б) эвристическим;
- В) проблемным;
- Г) традиционным.

10. К числу причин школьной неуспешности не относят

- А) пробелы в базовой подготовке;
- Б) страх перед математикой;
- В) низкое развитие познавательных процессов;
- Г) неумение решать задачи повышенного уровня сложности.

Форма контроля 2 –Типовая контрольная работа

Типовая контрольная работа 1.

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

Время выполнения заданий: 20 минут

Критерии оценивания: за каждое правильно выполненное задание студент получает 5 баллов, максимальная сумма баллов равна 15.

% освоения	Оценка
менее 50%	неудовлетворительно
50% - 74%	удовлетворительно
75% - 89%	хорошо
90% - 100%	отлично

1. Елена поехала на велосипеде из дома на реку, которая находится в 4 км. У нее ушло 9 минут. Она поехала домой по более короткому пути в 3 км. Дорога заняла у нее 6 минут. Елена попросила друзей помочь найти среднюю скорость (в км/ч) во всей поездке на реку и обратно. Найдите решение задачи

2. Для решения были предложены следующие решения. Какие из данных решений являются верными?

Решение Сергея:

1) $(4 + 3) : (9 + 6) = 7/15$ км/мин,

2) $7/15 \cdot 60 = 28$ км/ч.

Ответ: 28 км/ч.

Решение Марины:

1) $4 + 3 = 7$ км,

2) $9 + 6 = 15$ мин,

3) 15 мин – это четверть часа,

4) скорость в км/ч – $7 \cdot 4 = 28$ км/ч.

Ответ: 28 км/ч.

Решение Павла:

1) $4 : (9/60) \approx 27$ (км/ч),

2) $3 : (6/60) = 30$ (км/ч),

3) $(27 + 30) : 2 = 28,5$ (км/ч).

Ответ: 28,5 км/ч.

Решение Натальи:

1) $4 : 9 = 4/9$ (км/мин),

2) $3 : 6 = 1/2$ (км/мин),

3) $4/9 + 1/2 = 17/18$ (км/мин),

4) $17/18 : 2 = 17/36$ (км/мин),

5) $17/36 \cdot 60 = 170/6 \approx 28$ (км/ч).

Ответ: 28 км/ч.

3. Объясните с методической точки зрения, на какие действия при решении задачи из предыдущего задания нужно обратить возможное внимание, чтобы предупредить или откорректировать возможные ошибки.

3.3 Методические указания по проведению процедуры текущего контроля

1. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.

2. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.

3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия.
4. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
5. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет по лабораторной работе, отчет по педагогической практике и т.п.), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.
6. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценивания

- 4.1. Промежуточная аттестация проводится в виде: зачета (4 сем.).
- 4.2. Содержание оценочного средства. Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

Примерные вопросы и задания к зачету

1. Характеристика неуспешности школьников по математике.
2. Внешние факторы, определяющие неуспешность школьников в области математики.
3. Внутренние факторы, определяющие неуспешность школьников в области математики.
4. Классификация основных ошибок, совершаемых школьниками при решении математических задач.
5. Методы предупреждения возможных ошибок школьников при решении математических задач.
6. Трудности организационного характера, возникающие при обучении математике.
7. Методы предупреждения трудностей организационного характера.
8. Формирование способностей к самопроверке в процессе обучения математике.
9. Планирование деятельности при работе с детьми, испытывающими трудности в обучении математике.
10. Виды дифференцированной помощи ученикам, испытывающим трудности в обучении математике.

Опишите возможные сложности при решении отдельных задач.

Опишите меры по коррекции или предупреждению возникающих ошибок.

4.3. Критерии оценивания

Зачет выставляется по результатам рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов, то он сдает зачет.

Шкала оценивания для зачета:

Уровни освоения индикаторов достижения компетенций	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)

Сформирован а	Студент показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.	Зачтено	50-100
Не сформирована	При ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	Не зачтено	менее 50

4.4. Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: на последнем занятии по предмету. Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов, то сдает зачет согласно требованиям.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.
4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.
5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».
6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

5. Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций и индикаторов достижения компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания

Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенции: ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3

Время выполнения заданий: 30 минут

Код компетенции	ОПК-7
Формулировка компетенции	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений
Индикатор достижения компетенции	ОПК-7.1 Знает: особенности организации сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений ОПК-7.2 Умеет: использовать методы и приемы сетевой формы

	<p>реализации образовательных программ с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность; использовать технологии и методы организации взаимодействия участников образовательных отношений; использовать социальные сети для организации взаимодействия с различными участниками образовательной деятельности</p> <p>ОПК-7.3 Владеет навыками использования ресурсов нескольких организаций при планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений</p>
--	--

Практическое задание 1. Выделите возможные ошибки при решении задачи.

Стендовая стрельба – это один из видов стрелкового спорта, в котором стрельба ведется по специальным мишеням-тарелочкам. При попадании в тарелочку она разбивается. Тренер записал результаты двух стрелков, показанные ими на тренировке.

Участник	Общее число выстрелов	Число попаданий	Число промахов
Петя	80	48	32
Ваня	60	37	23

Кто стреляет лучше Петя или Ваня?

Ключ к практическому заданию 1. Примерный вариант.

Одна из основных ошибок, которые могут возникнуть при решении такой задачи, связаны с тем, что учащиеся высказывают свое суждение по общему количеству попаданий. В данной задаче такое суждение не возможно, поскольку общее количество выстрелов различное. Поэтому решение можно определить только по относительному показателю, который вычисляется как отношение числа попаданий (промахов) к общему числу выстрелов. В этом случае больший (меньший) показатель является верным.

Процент попадания для Пети равен 60%, а для Вани – 61%. Ваня стреляет лучше.

Практическое задание 2. Объясните с методической точки зрения, на какие действия при решении задачи из предыдущего задания нужно обратить возможное внимание, чтобы предупредить или откорректировать возможные ошибки.

Ключ к практическому заданию 2. Примерный вариант.

Для предупреждения указанной ошибки или ее коррекции следует акцентировать внимание на том, что исходное число выстрелов различное, соответственно показатели включают в себя разные основания. Для сравнения величин базовые основания должны быть одинаковыми. В этом случае нужно переходить к относительным величинам, которые вычисляются по отношению к единице величины.

Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенции: ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

Время выполнения заданий: 30 минут

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен реализовывать образовательный процесс в области математического образования с использованием цифровых технологий
Индикатор	ПК-1.1 Знает: особенности и возможности применения

достижения компетенции	цифровых образовательных технологий в процессе реализации математического образования ПК-1.2 Умеет: осуществлять планирование образовательного процесса с использованием цифровых технологий в области математического образования ПК-1.3 Владеет: практическими навыками реализации образовательного процесса с использованием цифровых технологий в области математического образования
------------------------	---

Практическое задание 1. Выберите верные способы записи для вычисления значения выражения: число 80 нужно увеличить на 5%.

- 1) $\frac{80}{100} \cdot 5$ 2) $80 + 80 \cdot 0,05$ 3) $80 \cdot 1,05$ 4) $80: 1,05$
5) $80 \cdot \frac{100}{5}$ 6) $80 + 80 \cdot \frac{5}{100}$

Ключ к практическому заданию 1.
2), 3), 6)

Практическое задание 2. По задаче из предыдущего задания опишите возможные ошибки, которые могут совершить ученики и меры их предупреждения или коррекции.

Ключ к практическому заданию 2.

Одна из основных ошибок, которые могут возникнуть при выполнении такого задания, связаны с непониманием правила вычисления процента. Кроме того, еще одной ошибкой является то, что ученики не понимают существования различных способов записи указанных способов вычисления. Они указывают тот, основной который запомнили в процессе изучения. А при решении задач запись может использоваться в различных видах. В связи с этим особое внимание следует обратить на то, что существуют различные способы записи и взаимосвязи между ними.

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
 - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
 - 4 балла – три правильных соответствия;
 - 3 балла – два правильных соответствия;
 - 2 балла – одно правильно соответствие;
 - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
 - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
 - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
 - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
 - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
 - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

**Шкала оценивания сформированности компетенции (ий) и индикатора (ов)
достижения компетенции (ий)**

Уровни освоения индикатора (ов) достижений компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения всех заданий
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции (ий) и индикатора (ов) достижения компетенции (ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

Методические указания для проверки остаточных знаний

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.