КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ А.И.Жук
«__»_____2025 г.
Регистрационный № УД-27-2-№2-2025/уч.

ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине
для специальности:
6-05-0112-02 «Начальное образование»

2025 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования, утвержденного 02.08.2023, рег. № 225, учебных планов по специальности 6-05-0112-02 «Начальное образование», утвержденного 23.02.2023, рег. № 042-2023/у, утвержденного 16.04.2025, рег. № 48-2025/ус

СОСТАВИТЕЛЬ:
А.С.Обчинец, старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин факультета начального образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:
Т.Н.Канашевич, доцент кафедры «Профессиональное обучение и педагогика» учреждения образования «Белорусский национальный технический университет», кандидат педагогических наук, доцент;
Е.П.Кузнецова, доцент кафедры математики и методики преподавания математики учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат педагогических наук, доцент

СОГЛАСОВАНО:
Директор государственного учреждения образования «Гимназия № 30 г. Минска имени Героя Советского Союза Б.С.Окрестина»
_____ О.Р. Маринюк
«13» 10 2025 г.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:
Кафедрой естественнонаучных дисциплин
(протокол № 3 от «16» 10 2025 г.)

Заведующий кафедрой _____ Г.Л.Муравьева

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № 1 от «21» 10 2025 г.).

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов соответствует действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь.

Методист учебно-методического отдела _____ Е.В.Тихонова
Директор библиотеки _____ Н.П.Сятковская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Практикум по решению задач» предусмотрена образовательным стандартом высшего образования и учебными планами подготовки студентов по специальности 6-05-0112-02 «Начальное образование».

Учебная дисциплина «Практикум по решению задач» направлена на углубление теоретической и методической подготовки будущих учителей к обучению учащихся I ступени общего среднего образования решению текстовых задач.

Цель и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины «Практикум по решению задач» – способствовать расширению сформированной у студентов системы теоретических знаний и практических умений и совершенствованию компетенций, необходимых для обучения учащихся 1 – 4 классов решению текстовых задач.

Задачи учебной дисциплины «Практикум по решению задач»:

обобщить и расширить теоретические знания студентов по общим и частным вопросам методики обучения решению текстовых задач;

сформировать у студентов методические умения применять основные способы решения текстовых задач, выбирать оптимальный метод решения задачи и организовывать методическую работу по обучению учащихся 1 – 4 классов решению текстовых задач на учебных и внеклассных занятиях по математике;

создать условия для формирования у студентов мотивационной готовности к использованию методических знаний и умений в практике начального обучения математике, к анализу и оценке профессиональной педагогической деятельности, к самостоятельному повышению уровня собственной методической компетентности.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина относится к модулю «Методика обучения решению текстовых задач» государственного компонента.

В процессе освоения содержания учебной дисциплины «Практикум по решению задач» предусмотрена преемственность с учебными дисциплинами «Математика», «Методика преподавания математики», «Моделирование в учебном процессе», «Логические задачи в математическом образовании младших школьников».

Требования к освоению учебной дисциплиной

Освоение учебной дисциплины «Практикум по решению задач» должно обеспечить формирование у студентов **специализированной компетенции СК 5:** обучать решению текстовых задач на основе использования различных методических приемов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

– понятие и функции текстовой задачи в начальном обучении математике;

– структуру и классификацию текстовых задач в начальном обучении математике;

– основные способы решения и проверки решения текстовых задач в начальном обучении математике;

− методические особенности обучения учащихся 1 – 4 классов решению текстовых задач на учебных и внеклассных занятиях по математике;

уметь:

− решать текстовые задачи разными способами, обосновывать выполненное решение;

− планировать процесс обучения учащихся решению текстовых задач (отбирать учебный материал, оптимальные методические приемы и формы обучения) и осуществлять его;

− самостоятельно разрабатывать учебные задания по работе над текстовыми задачами для учащихся;

− разрабатывать конспекты и проводить учебные и внеклассные занятия по учебной дисциплине «Математика»;

иметь навыки:

− применения современных педагогических подходов в области обучения учащихся решению текстовых задач;

− отбора и использования подходящих методических приемов для успешной организации работы над текстовыми задачами в начальном обучении математике;

− решения образовательных вопросов, возникающих в практике обучения учащихся решению текстовых задач;

− обобщения профессионального педагогического опыта и совершенствования методической компетентности в начальном обучении математике.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Практикум по решению задач» студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины «Практикум по решению задач» для **очной (дневной) формы получения высшего образования** отведено 100 часов, из них 46 аудиторных часов. Распределение часов по видам занятий: практические занятия – 46 часов, из них управляемая самостоятельная работа – 8 часов (практические занятия). Самостоятельная (внеаудиторная) работа составляет 54 часа.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета в 7 семестре на 4 курсе.

Для **заочной формы получения высшего образования (полный срок обучения, 5 лет)** отводится 12 аудиторных часов, из них практические занятия – 12 часов.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета в 8 семестре на 4 курсе.

Для **заочной формы получения высшего образования (сокращенный срок обучения, 3,5 года)** отводится 12 аудиторных часов, из них практические занятия – 12 часов.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета в 6 семестре на 3 курсе.

Для **заочной формы получения высшего образования (сокращенный срок обучения, 3 года)** отводится 12 аудиторных часов, из них практические занятия – 12 часов.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета в 5 семестре на 3 курсе.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ
для заочной формы получения образования
(полный срок обучения, 5 лет)

Название учебной дисциплины	Семестр/курс	Количество часов учебных занятий			Самостоятельная (внеаудиторная) работа	Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	из них: практические		
Практикум по решению задач	7/4	64	12	12	52	
	8/4	36			36	зачет
Всего часов		100	12	12	88	зачет

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ
для заочной формы получения образования
(сокращенный срок обучения, 3,5 года)

Название учебной дисциплины	Семестр/курс	Количество часов учебных занятий			Самостоятельная (внеаудиторная) работа	Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	из них: практические		
Практикум по решению задач	5/3	64	8	8	56	
	6/3	36	4	4	32	зачет
Всего часов		100	12	12	88	зачет

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ
для заочной формы получения образования
(сокращенный срок обучения, 3 года)

Название учебной дисциплины	Семестр/курс	Количество часов учебных занятий			Самостоятельная (внеаудиторная) работа	Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	из них: практические		
Практикум по решению задач	4/2	64	12	12	52	
	5/3	36			36	зачет
Всего часов		100	12	12	88	зачет

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Общие вопросы методики обучения решению составных текстовых задач

Этапы работы над составной текстовой задачей: анализ текста задачи, моделирование текста задачи, аналитический и синтетический методы поиска решения задачи, запись и проверка решения и ответа задачи, творческая работа над решенной задачей. Варианты учебных моделей как средства решения текстовых задач: краткая запись, предметная иллюстрация, схема.

Тема 2. Методы решения составных текстовых задач

Арифметический, геометрический, практический, логический методы решения составных текстовых задач. Приемы решения задач арифметическим методом: решение задачи «от конца» (обратным ходом), способом предположения, способом перебора возможных вариантов. Приемы решения задач геометрическим методом: решение задачи с использованием схемы, диаграммы, графа, кругов Эйлера.

Тема 3. Задачи с долями

Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле. Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле.

Тема 4. Задачи на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий

Обучение решению задач на нахождение неизвестных по их сумме и разности. Обучение решению задач на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и сумме. Обучение решению задач на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и разности. Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий.

Тема 5. Задачи с пропорциональной зависимостью величин

Способы решения задач с пропорциональной зависимостью величин: способ нахождения значения неизвестной постоянной величины и способ отношений. Обучение решению задач на нахождение четвертого пропорционального с прямой и обратной пропорциональными зависимостями величин. Обучение решению задач на пропорциональное деление и на нахождение неизвестного по двум разностями. Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач с пропорциональной зависимостью величин.

Тема 6. Задачи на движение

Обучение решению задач на движение одного объекта. Обучение решению задач на встречное движение и движение в противоположных направлениях двух объектов. Обучение решению задач на движение двух объектов в одном направлении. Обучение решению задач на движение по реке. Обучение решению задач на движение протяженных объектов. Обучение решению задач на движение по окружности. Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач на движение.

Тема 7. Задачи на совместную работу

Обучение решению задач на совместную работу. Обучение решению задач с изменяющейся нормой выработки объекта. Обучение решению задач на сравнение норм выработки объектов. Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач на совместную работу.

Тема 8. Задачи на вычисление времени

Обучение решению задач на определение конечной даты события. Обучение решению задач на определение начальной даты события. Обучение решению задач на определение промежутка времени между двумя событиями. Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач на вычисление времени.

Тема 9. Задачи с геометрическим содержанием

Обучение решению задач на построение и видоизменение геометрических фигур. Обучение решению задач на вычисление геометрических величин. Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач с геометрическим содержанием.

Тема 10. Логические задачи

Обучение решению логических задач на промежутки. Обучение решению логических задач на переливания и взвешивания. Обучение решению логических задач, для решения которых используется логический анализ высказываний. Использование учебных моделей в процессе обучения решению логических задач.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ»
(дневная форма получения образования)

Номер темы, занятия	Название темы, занятия	Количество аудиторных часов		Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Методические пособия, средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		Практические занятия	Управляемая самостоятельная работа студентов. Практические занятия				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
7 семестр 4 курс							
1	**Общие вопросы методики обучения решению составных текстовых задач**	**4**		**4**			
1.1	Этапы работы над составной текстовой задачей.	2		2	мультимедийная презентация	доп. лит. [8, 9]	фронтальный опрос
1.2	Варианты учебных моделей как средства решения текстовых задач.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [1-4] доп. лит. [10]	составление граф-схемы
2	**Методы решения составных текстовых задач**	**4**	**2**	**6**			
2.1	Арифметический, геометрический, практический, логический методы решения составных текстовых задач.		2	2	мультимедийная презентация	осн. лит. [1-4] доп. лит. [6, 7]	проверка конспекта

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
2.2	Приемы решения задач арифметическим методом.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [1-4] доп. лит. [6, 7]	разработка комплекса задач
2.3	Приемы решения задач геометрическим методом.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [1-4] доп. лит. [6]	разработка комплекса задач
3	**Задачи с долями**	**2**		**4**			
3.1	Обучение решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле.	2		4	УМК по математике для 1 – 4 классов, электронное средство обучения (ЭСО) «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
4	**Задачи на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий**	**6**	**2**	**8**			
4.1	Обучение решению задач на нахождение неизвестных по их сумме и разности.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5-7]	разработка комплекса задач
4.2	Обучение решению задач на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и сумме.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5-7]	разработка комплекса задач
4.3	Обучение решению задач на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и разности.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5-7]	разработка комплекса задач

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
4.4	Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий.		2	2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5-7, 10]	проверка конспекта
5	**Задачи с пропорциональной зависимостью величин**	**4**	**2**	**6**			
5.1	Обучение решению задач на нахождение четвертого пропорционального с прямой и обратной пропорциональными зависимостями величин.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
5.2	Обучение решению задач на пропорциональное деление и на нахождение неизвестного по двум разностями.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
5.3	Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач с пропорциональной зависимостью величин.		2	2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта, тест
6	**Задачи на движение**	**8**		**8**			
6.1	Обучение решению задач на движение одного объекта, задач на движение по реке.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5, 7-9]	разработка комплекса задач

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
6.2	Обучение решению задач на встречное движение и движение в противоположных направлениях двух объектов.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5, 7-9]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
6.3	Обучение решению задач на движение двух объектов в одном направлении.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5, 7-9]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
6.4	Обучение решению задач на движение протяженных объектов, задач на движение по окружности.	2		2	видео фрагмент факультативного занятия	доп. лит. [5, 7-9]	проверка конспекта факультативного занятия по учебной дисциплине «Математика»
7	**Задачи на совместную работу**	**2**		**4**			
7.1	Обучение решению задач на совместную работу.	2		4	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [4] доп. лит. [6-9]	разработка комплекса задач
8	**Задачи на вычисление времени**	**2**		**4**			
8.1	Обучение решению задач на определение конечной даты события, начальной даты события, промежутка времени между двумя событиями.	2		4	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [7-9]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
9	**Задачи с геометрическим содержанием**	**2**	**2**	**4**			
9.1	Обучение решению задач на построение и видоизменение геометрических фигур, на вычисление геометрических величин.	2		2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7-9]	разработка комплекса задач
9.2	Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач с геометрическим содержанием.		2	2	УМК по математике, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7-10]	проверка конспекта урока или факультативного занятия по учебной дисциплине «Математика»
10	**Логические задачи**	**4**		**6**			
10.1	Обучение решению логических задач на промежутки, на переливания и взвешивания.	2		3	мультимедийная презентация	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7]	разработка комплекса задач
10.2	Обучение решению логических задач, для решения которых используется логический анализ высказываний.	2		3	мультимедийная презентация	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7]	разработка комплекса задач
	Всего часов	**38**	**8**	**54**			**ЗАЧЕТ (7 семестр 4 курс)**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ»
(заочная форма получения образования, полный срок обучения, 5 лет)

Номер темы, занятия	Название темы, занятия	Количество аудиторных часов	Методические пособия, средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		Практические занятия			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
7 семестр 4 курс					
1	Общие вопросы методики обучения решению составных текстовых задач	1	мультимедийная презентация	осн. лит. [1-4] доп. лит. [8-10]	фронтальный опрос, составление граф-схемы
2	Методы решения составных текстовых задач	1	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [1-4] доп. лит. [6, 7]	проверка конспекта
3	Задачи с долями	1	УМК по математике для 1 – 4 классов, электронное средство обучения (ЭСО) «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
4	Задачи на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий	1	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5-7]	разработка комплекса задач
5	Задачи с пропорциональной зависимостью величин	2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
6	Задачи на движение	2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5, 7-9]	разработка комплекса задач, проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
7	Задачи на совместную работу	1	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [4] доп. лит. [6-9]	разработка комплекса задач
8	Задачи на вычисление времени	1	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [7-9]	разработка комплекса задач
9	Задачи с геометрическим содержанием	1	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7-10]	разработка комплекса задач

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
10	Логические задачи	1	мультимедийная презентация	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7]	разработка комплекса задач
	Всего часов за 7 семестр 4 курс	**12**			
	8 семестр 4 курс				**ЗАЧЕТ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ»
(заочная форма получения образования, сокращенный срок обучения, 3,5 года)

Номер темы, занятия	Название темы, занятия	Количество аудиторных часов	Методические пособия, средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		Практические занятия			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
5 семестр 3 курс					
1	Общие вопросы методики обучения решению составных текстовых задач	1	мультимедийная презентация	осн. лит. [1-4] доп. лит. [8-10]	фронтальный опрос, составление граф-схемы
2	Методы решения составных текстовых задач	1	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [1-4] доп. лит. [6, 7]	проверка конспекта
3	Задачи с долями	1	УМК по математике для 1 – 4 классов, электронное средство обучения (ЭСО) «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
4	Задачи на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий	1	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5-7]	разработка комплекса задач
5	Задачи с пропорциональной зависимостью величин	2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
6	Задачи на движение	2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5, 7-9]	разработка комплекса задач, проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
	Всего часов за 5 семестр 3 курс	**8**			
6 семестр 3 курс					
7	Задачи на совместную работу	1	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [4] доп. лит. [6-9]	разработка комплекса задач
8	Задачи на вычисление времени	1	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [7-9]	разработка комплекса задач
9	Задачи с геометрическим содержанием	1	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7-10]	разработка комплекса задач

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
10	Логические задачи	1	мультимедийная презентация	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7]	разработка комплекса задач
	Всего часов за 6 семестр 3 курс	**4**			
	Всего часов	**12**			**ЗАЧЕТ (6 семестр 3 курс)**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ»
(заочная форма получения образования, сокращенный срок обучения, 3 года)

Номер темы, занятия	Название темы, занятия	Количество аудиторных часов	Методические пособия, средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		Практические занятия			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
4 семестр 2 курс					
1	Общие вопросы методики обучения решению составных текстовых задач	1	мультимедийная презентация	осн. лит. [1-4] доп. лит. [8-10]	фронтальный опрос, составление граф-схемы
2	Методы решения составных текстовых задач	1	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [1-4] доп. лит. [6, 7]	проверка конспекта
3	Задачи с долями	1	УМК по математике для 1 – 4 классов, электронное средство обучения (ЭСО) «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
4	Задачи на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий	1	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5-7]	разработка комплекса задач
5	Задачи с пропорциональной зависимостью величин	2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [8-10]	проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
6	Задачи на движение	2	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [5, 7-9]	разработка комплекса задач, проверка конспекта урока по учебной дисциплине «Математика»
7	Задачи на совместную работу	1	УМК по математике для 1 – 4 классов	осн. лит. [4] доп. лит. [6-9]	разработка комплекса задач
8	Задачи на вычисление времени	1	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [3, 4] доп. лит. [7-9]	разработка комплекса задач
9	Задачи с геометрическим содержанием	1	УМК по математике для 1 – 4 классов, ЭСО «Математика. 2-4 классы»	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7-10]	разработка комплекса задач

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
10	Логические задачи	1	мультимедийная презентация	осн. лит. [1-4] доп. лит. [5, 7]	разработка комплекса задач
	Всего часов за 4 семестр 2 курс	**12**			
	5 семестр 3 курс				**ЗАЧЕТ**

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Муравьева, Г. Л. Математика : учеб. пособие для 1 кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения : в 2 ч. / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан. – Минск : Нац. ин-т образования, 2019. – 2 ч.
2. Муравьева, Г. Л. Математика : учеб. пособие для 2 кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения и воспитания : в 2 ч. / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан. – Минск : Нац. ин-т образования, 2020. – 2 ч.
3. Муравьева, Г. Л. Математика : учеб. пособие для 3 кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения : в 2 ч. / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан. – Минск : Нац. ин-т образования, 2021. – 2 ч.
4. Муравьева, Г. Л. Математика : учеб. пособие для 4 кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения : в 2 ч. / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан. – Минск : Нац. ин-т образования, 2022. – 2 ч.

Дополнительная литература

5. Гуляева, Т. В. Олимпиады по математике. 2–4 классы / Т. В. Гуляева, Л. Л. Николау. – Минск : Аверсэв, 2021. – 240 с.
6. Дрозд, В. Л. Научись решать задачи!: 300 текстовых арифметических задач с решениями / В. Л. Дрозд, А. А. Ефимчик. – Минск : Пачатк. шк., 2004. – 256 с.
7. Мельников, О. И. Развивающие логические задачи в 3–4 классах : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / О. И. Мельников, А. С. Обчинец. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2023. – 168 с.
8. Методика начального обучения математике : учеб. пособие для пед. ин-тов по специальности 2121 «Педагогика и методика начального обучения» / В. Л. Дрозд, А. Т. Катасонова, Л. А. Латотин [и др.] ; под ред. А. А. Столяра, В. Л. Дрозда. – Минск : Выш. шк., 1988. – 254 с.
9. Методика преподавания математики и практикум по решению задач : электрон. учеб.-метод. комплекс для специальности 1-01 02 01 «Начальное образование» / сост.: М. А. Урбан, Г. Л. Муравьева, А. С. Обчинец // Репозиторий БГПУ. – URL: https://elib.bspu.by/handle/doc/44708 (дата обращения: 02.10.2025).
10. Урбан, М. А. Учебное моделирование в процессе обучения математике на I ступени общего среднего образования: методол. и ист. аспекты : монография / М. А. Урбан. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2018. – 200 с.

Перечень заданий контрольных мероприятий управляемой самостоятельной работы студентов (УСР) по учебной дисциплине «Практикум по решению задач»

№ п/п	Название темы, занятия	Количество часов Практические занятия	Задание	Форма выполнения
1	**Тема 2. Методы решения составных текстовых задач.** 2.1 Арифметический, геометрический, практический, логический методы решения составных текстовых задач.	**2**	*Уровень 1* Выписать из учебных пособий по математике для 1-4 классов по две составные задачи, решаемые каждым из указанных методов. Построить учебные модели к каждой задаче (краткую запись, схему), записать решение по действиям с пояснением. (Всего 8 задач.) *(максимальная оценка – 6 баллов)*	конспект
			Уровень 2 1. Выписать из учебных пособий по математике для 1-4 классов по две составные задачи, решаемые каждым из указанных методов. Построить учебные модели к каждой задаче (краткую запись, схему). записать решение по действиям с пояснением. (Всего 8 задач.) 2. Для каждой выписанной задачи разработать два разных вида заданий с учебными моделями (на соотнесение, на выбор, на дополнение или построение учебных моделей). (Всего 16 заданий.) *(максимальная оценка – 8 баллов)*	конспект, комплекс заданий
			Уровень 3 1. Выписать из учебных пособий по математике для 1-4 классов по две составные задачи, решаемые каждым из указанных методов. Построить учебные модели к каждой задаче (краткую запись, схему). записать решение по действиям с пояснением. (Всего 8 задач) 2. Для каждой выписанной задачи разработать два разных вида заданий с учебными моделями (на соотнесение, на выбор,	конспект, комплекс заданий, видео фрагмента учебного занятия

№ п/п	Название темы, занятия	Количество часов Практические занятия	Задание	Форма выполнения
			на дополнение или построение учебных моделей). (Всего 16 заданий.) 3. Провести фрагмент учебного занятия по учебной дисциплине «Математика» с одним из разработанных заданий, сделать видеозапись. Выполнить методический анализ проведенного фрагмента. *(максимальная оценка – 10 баллов)*	
2	**Тема 4. Задачи на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий.** 4.4 Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий.	**2**	*Уровень 1* Выписать из учебных пособий по математике для 3-4 классов по две задачи: - на нахождение неизвестных по им сумме и разности; - на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и сумме; - на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и разности. Построить учебные модели к каждой задаче (краткую запись, схему). записать решение по действиям с пояснением. (Всего 6 задач.) *(максимальная оценка – 6 баллов)*	конспект
			Уровень 2 1. Выписать из учебных пособий по математике для 3-4 классов по две задачи: - на нахождение неизвестных по им сумме и разности; - на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и сумме; - на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и разности. Построить учебные модели к каждой задаче (краткую запись, схему). записать решение по действиям с пояснением. (Всего 6	конспект, комплекс заданий

№ п/п	Название темы, занятия	Количество часов Практические занятия	Задание	Форма выполнения
			задач.) 2. Для каждой выписанной задачи разработать два разных вида заданий с учебными моделями (на соотнесение, на выбор, на дополнение или построение учебных моделей). (Всего 12 заданий.) *(максимальная оценка – 8 баллов)*	
			Уровень 3 1. Выписать из учебных пособий по математике для 3-4 классов по две задачи: - на нахождение неизвестных по им сумме и разности; - на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и сумме; - на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и разности. Построить учебные модели к каждой задаче (краткую запись, схему). записать решение по действиям с пояснением. (Всего 6 задач.) 2. Для каждой выписанной задачи разработать два разных вида заданий с учебными моделями (на соотнесение, на выбор, на дополнение или построение учебных моделей). (Всего 12 заданий.) 3. Провести фрагмент учебного занятия с одним из разработанных заданий, сделать видеозапись. Выполнить методический анализ проведенного фрагмента. *(максимальная оценка – 10 баллов)*	конспект, комплекс заданий, видео фрагмента учебного занятия
3	**Тема 5. Задачи с пропорциональной зависимостью величин.** 5.3 Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач	**2**	*Уровень 1* Выписать из учебных пособий по математике для 3-4 классов по две задачи: - на нахождение четвертого пропорционального с прямой	конспект

№ п/п	Название темы, занятия	Количество часов Практические занятия	Задание	Форма выполнения
	с пропорциональной зависимостью величин.		пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом нахождения постоянной величины; - на нахождение четвертого пропорционального с прямой пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом отношений; - на нахождение четвертого пропорционального с обратной пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом нахождения постоянной величины; - на нахождение четвертого пропорционального с обратной пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом отношений; - на пропорциональное деление, решаемые способом нахождения постоянной величины; - на нахождение неизвестного по двум разностям, решаемые способом нахождения постоянной величины. Построить учебные модели к каждой задаче (краткую запись, схему). записать решение по действиям с пояснением. (Всего 12 задач.) *(максимальная оценка – 6 баллов)*	
			Уровень 2 1. Выписать из учебных пособий по математике для 3-4 классов по две задачи: - на нахождение четвертого пропорционального с прямой пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом нахождения постоянной величины; - на нахождение четвертого пропорционального с прямой пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом отношений; - на нахождение четвертого пропорционального с обратной	конспект, комплекс заданий

№ п/п	Название темы, занятия	Количество часов Практические занятия	Задание	Форма выполнения
			пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом нахождения постоянной величины; - на нахождение четвертого пропорционального с обратной пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом отношений; - на пропорциональное деление, решаемые способом нахождения постоянной величины; - на нахождение неизвестного по двум разностям, решаемые способом нахождения постоянной величины. Построить учебные модели к каждой задаче (краткую запись, схему). записать решение по действиям с пояснением. (Всего 12 задач.) 2. Для каждой выписанной задачи разработать одно задание с учебными моделями (на соотнесение, на выбор, на дополнение или построение учебных моделей). (Всего 12 заданий.) *(максимальная оценка – 8 баллов)*	
			Уровень 3 1. Выписать из учебных пособий по математике для 3-4 классов по две задачи: - на нахождение четвертого пропорционального с прямой пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом нахождения постоянной величины; - на нахождение четвертого пропорционального с прямой пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом отношений; - на нахождение четвертого пропорционального с обратной пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом нахождения постоянной величины; - на нахождение четвертого пропорционального с обратной	конспект, комплекс заданий, видео фрагмента учебного занятия

№ п/п	Название темы, занятия	Количество часов Практические занятия	Задание	Форма выполнения
			пропорциональной зависимостью величин, решаемые способом отношений; - на пропорциональное деление, решаемые способом нахождения постоянной величины; - на нахождение неизвестного по двум разностям, решаемые способом нахождения постоянной величины. Построить учебные модели к каждой задаче (краткую запись, схему). записать решение по действиям с пояснением. (Всего 12 задач.) 2. Для каждой выписанной задачи разработать одно задание с учебными моделями (на соотнесение, на выбор, на дополнение или построение учебных моделей). (Всего 12 заданий.) 3. Провести фрагмент учебного занятия с одним из разработанных заданий, сделать видеозапись. Выполнить методический анализ проведенного фрагмента. *(максимальная оценка – 10 баллов)*	
4	**Тема 9. Задачи с геометрическим содержанием.** 9.2 Использование учебных моделей в процессе обучения решению задач с геометрическим содержанием.	**2**	*Уровень 1* Выписать из учебных пособий или пособий для факультативных занятий по математике для 1-4 классов по две задачи на построение и видоизменение плоских и объемных геометрических фигур. Решить задачи. (Всего 8 задач.) *(максимальная оценка – 6 баллов)*	конспект
			Уровень 2 1. Выписать из учебных пособий или пособий для факультативных занятий по математике для 1-4 классов по две задачи на построение и видоизменение плоских и объемных геометрических фигур. Решить задачи. (Всего 8 задач.) 2. Для объяснения решения учащимся каждой выписанной задачи построить схематическую или предметную учебную	конспект

№ п/п	Название темы, занятия	Количество часов Практические занятия	Задание	Форма выполнения
			модель. *(максимальная оценка – 8 баллов)*	
			Уровень 3 1. Выписать из учебных пособий или пособий для факультативных занятий по математике для 1-4 классов по две задачи на построение и видоизменение плоских и объемных геометрических фигур. Решить задачи. (Всего 8 задач.) 2. Для объяснения решения учащимся каждой выписанной задачи построить схематическую или предметную учебную модель. 3. Провести фрагмент учебного занятия по работе с одной из задач, сделать видеозапись. Выполнить методический анализ проведенного фрагмента. *(максимальная оценка – 10 баллов)*	конспект, видео фрагмента учебного занятия
	Всего часов	**8**		

Методические рекомендации по организации самостоятельной (внеаудиторной) работы студента по учебной дисциплине «Практикум по решению задач»

Цель самостоятельной работы – развивать познавательную активность студентов, формировать умения осмысленно и самостоятельно работать с учебным материалом, научной информацией, готовность и потребность в самообразовании, дальнейшем повышении своей квалификации.

Задачи самостоятельной работы:

- создать психолого-дидактические условия развития интеллектуальной инициативы и мышления;
- углубить и систематизировать знания;
- сформировать умения постановки и решения познавательных задач;
- развивать аналитико-синтетические возможности умственной деятельности, умение работать с разным объемом информации, учебной и научной литературой;
- применить на практике полученные знания и умения;
- развивать навыки организации самостоятельной учебной работы и контроля за ее эффективностью.

При изучении учебной дисциплины «Практикум по решению задач» самостоятельная работа студентов может быть как аудиторной (на аудиторных занятиях под непосредственным руководством преподавателя), так и внеаудиторной (вне расписания: на консультациях по учебным вопросам, при выполнении студентами индивидуальных и групповых заданий, контрольных работ). Эффективность самостоятельной работы студентов проверяется в ходе текущего и промежуточного контроля знаний.

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться на:

- подготовку к практическим занятиям;
- разработку и проведение фрагментов учебных и факультативных занятий по учебному предмету «Математика»;
- составление педагогической копилки учебных материалов;
- подготовку к зачету.

Основные методы организации самостоятельной работы:

- разработка граф-схем и опорных конспектов, обобщающих изученный учебный материал;
- подбор и составление текстовых задач по видам и годам обучения;
- разработка дидактических заданий для обучения решению текстовых задач на учебных и факультативных занятиях по учебной дисциплине «Математика»;
- изготовление дидактических материалов и мультимедийных презентаций;

- анализ учебных программ, учебников и учебных пособий (УМК) по учебному предмету «Математика» для 1-4 классов;

- разработка учебных и факультативных занятий по учебной дисциплине «Математика».

Контроль самостоятельной работы осуществляется в виде:

- компьютерного тестирования в системе Moodle (https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=2393);

- письменной работы;

- обсуждения результатов творческой работы (составления конспектов уроков, разработки комплексов заданий и задач и др.);

- проверки конспектов;

- индивидуальных бесед и др.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в форме делового взаимодействия: студент получает непосредственные рекомендации преподавателя об организации и содержании самостоятельной деятельности, преподаватель выполняет функцию руководителя (через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий).

Требования к выполнению самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов дневной формы получения образования по учебной дисциплине «Практикум по решению задач»

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
1	Общие вопросы методики обучения решению составных текстовых задач	4	1. Подготовить конспект по вопросам: - Понятие текстовой задачи. Понятие «простая текстовая задача» и «составная текстовая задача»; - Этапы фронтальной работы над составной текстовой задачей. 2. Проанализировать учебные пособия для 1-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, используемые для обучения решению текстовых задач в каждом классе.	граф-схема, опорный конспект
2	Методы решения составных текстовых задач	6	1. Подготовить конспект по основным методам решения составных текстовых задач, используемым в начальном обучении математике. 2. Проанализировать УМК по математике и пособия для факультативных занятий по математике для 1-4 классов. Найти задачи для каждого класса, решаемые каждым из изученных методов. Прописать поэтапную работу над каждой задачей.	опорный конспект, комплекс задач
3	Задачи с долями	4	1. Подготовить конспект по вопросам: - Методика формирования у учащихся понятия о доле как одной из равных частей целого; - Методика обучения сравнению долей на практической основе; - Методика обучения решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле; - Учебные модели, используемые для обучения решению текстовых задач на нахождение доли числа и числа по его доле. 2. Составить фрагмент учебного или факультативного занятия по работе над задачей с долями с использованием ЭСО «Математика. 2-4 классы».	опорный конспект, конспект урока по учебной дисциплине «Математика» для 3 или 4 классов

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
4	Задачи на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий	8	1. Подготовить конспект по вопросу «Методика обучения решению задач на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий». 2. Проанализировать УМК по математике и пособия для факультативных занятий по математике для 3-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач на нахождение неизвестных по по результатам арифметических действий. 3. Проанализировать содержание олимпиадных заданий для учащихся 3-4 классов по математике. Найти 6 задач на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий (по 2 задачи каждого вида). 4. Подобрать или разработать 10 олимпиадных задач по теме. Прописать поэтапную работу над каждой задачей с использованием учебных моделей.	опорный конспект, комплекс задач
5	Задачи с пропорциональной зависимостью величин	6	1. Подготовить конспект по вопросам: - Основные пропорциональные величины, изучаемые в начальном обучении математике; - Понятия «прямая пропорциональная зависимость величин» и «обратная пропорциональная зависимость величин»; - Основные типы составных задач с пропорциональной зависимостью величин, изучаемые в начальном обучении математике; - Способы решения составных задач с пропорциональной зависимостью (способ нахождения постоянной величины, способ отношений). 2. Проанализировать УМК по математике для 3-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач с пропорциональной зависимостью величин. 3. Составить фрагмент учебного занятия по работе над задачей с пропорциональной зависимостью величин.	опорный конспект, конспект урока по учебной дисциплине «Математика» для 3 или 4 классов

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
6	Задачи на движение	8	1. Подготовить конспект по вопросам: - Понятия «скорость», «расстояние», правила нахождения скорости, времени и расстояния; - Методика обучения решению задач на движение одного объекта; - Понятия «скорость течения», «собственная скорость», «скорость по течению», «скорость против течения»; - Методика обучения решению задач на одновременное движение двух объектов навстречу друг другу, в противоположных направлениях; - Методика обучения решению задач на одновременное движение двух объектов в одном направлении. 2. Проанализировать УМК по математике для 3-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач на движение. 3. Подобрать или разработать 10 олимпиадных задач на движение. Прописать поэтапную работу над каждой задачей с использованием учебных моделей. 4. Составить фрагмент учебного или факультативного занятия по работе над задачей на движение с использованием ЭСО «Математика. 2-4 классы»	комплекс задач, конспект урока или факультативного занятия по учебной дисциплине «Математика» для 3 или 4 классов
7	Задачи на совместную работу	4	1. Проанализировать УМК по математике для 3-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач. 2. Разработать по 2 задания разного вида с учебными моделями для учащихся 3-4 классов.	комплекс задач

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
8	Задачи на вычисление времени	4	1. Проанализировать УМК по математике для1-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач. 2. Составить фрагмент учебного или факультативного занятия по работе над задачей на вычисление времени с использованием ЭСО «Математика. 2-4 классы».	опорный конспект, конспект урока по учебной дисциплине «Математика»
9	Задачи с геометрическим содержанием	4	1. Проанализировать УМК по математике и пособия для факультативных занятий по математике для1-4 классов. Определить виды учебных моделей, которые используются при обучении учащихся решению задач с геометрическим содержанием. 2. Разработать предметные учебные модели для работы над задачами про объемные фигуры. 3. Составить фрагмент учебного или факультативного занятия по работе над задачей с геометрическим содержанием	комплекс задач, конспект урока или факультативного занятия по учебной дисциплине «Математика»
10	Логические задачи	6	1. Проанализировать УМК по математике и пособия для факультативных занятий по математике для1-4 классов. Определить виды учебных моделей, которые используются при обучении учащихся решению логических задач. 2. Проанализировать содержание олимпиадных заданий для учащихся 3-4 классов по математике. Найти тексты логических задач. Прописать поэтапную работу над каждой задачей с использованием учебных моделей. 3. Подобрать или разработать 10 олимпиадных логических задач. Прописать поэтапную работу над каждой задачей с использованием учебных моделей.	комплекс задач
	Всего часов	**54**		

Требования к выполнению самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов заочной формы получения образования по учебной дисциплине «Практикум по решению задач»

(полный срок обучения, 5 лет; сокращенный срок обучения, 3,5 года; сокращенный срок обучения, 3 года)

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
1	Общие вопросы методики обучения решению составных текстовых задач	4	1. Подготовить конспект по вопросам: - Понятие текстовой задачи. Понятие «простая текстовая задача» и «составная текстовая задача»; - Этапы фронтальной работы над составной текстовой задачей. 2. Проанализировать учебные пособия для 1-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, используемые для обучения решению текстовых задач в каждом классе.	граф-схема, опорный конспект
2	Методы решения составных текстовых задач	6	1. Подготовить конспект по основным методам решения составных текстовых задач, используемым в начальном обучении математике. 2. Проанализировать УМК по математике и пособия для факультативных занятий по математике для 1-4 классов. Найти задачи для каждого класса, решаемые каждым из изученных методов. Прописать поэтапную работу над каждой задачей.	опорный конспект, комплекс задач
3	Задачи с долями	8	1. Подготовить конспект по вопросам: - Методика формирования у учащихся понятия о доле как одной из равных частей целого; - Методика обучения сравнению долей на практической основе; - Методика обучения решению задач на нахождение доли числа и числа по его доле; - Учебные модели, используемые для обучения решению текстовых задач на нахождение доли числа и числа по его доле. 2. Составить фрагмент учебного или факультативного занятия по работе над задачей с долями с использованием ЭСО «Математика. 2-4 классы». 3. Составить краткую запись задачи, построить схему, прописать беседу	опорный конспект, конспект урока по учебной дисциплине «Математика» для 3 или 4 классов

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
			по поиску решения задачи, записать решение по действиям с пояснением. Задачи Задача 1. Младший брат съел третью часть всех конфет, лежащих в вазе, средний – треть оставшихся, а старший – треть остатка. После этого в вазе осталось 8 конфет. Сколько конфет было в вазе? Задача 2. Петя спросил у дедушки, сколько ему лет. Дедушка ответил, что если к его годам добавить половину их да еще десяток, то будет целый век. Сколько лет дедушке? Задача 3. Вместимость бензобака составляет 20 л и еще половину бака. Какова вместимость бензобака? Задача 4. В сентябре на даче собрали 80 кг яблок, груш и слив. Сколько килограммов слив собрали, если груш собрали $\frac{3}{8}$ массы всех фруктов, антоновки собрали 15 кг, что составляет $\frac{3}{5}$ массы всех собранных яблок? Задача 5. В оранжерее были высажены поздние сорта тюльпанов: лилиецветные, бахромчатые и зеленоцветковые тюльпаны. Для посадки лилиецветных тюльпанов выделили 720 м^2, что составляет $\frac{4}{5}$ площади всей оранжереи, для посадки бахромчатых тюльпанов – на $\frac{2}{3}$ общей площади меньше. Какую площадь оранжереи занимают зеленоцветковые тюльпаны? Какую часть всей площади оранжереи составляют зеленоцветковые тюльпаны?	
4	Задачи на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий	12	1. Подготовить конспект по вопросу «Методика обучения решению задач на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий». 2. Проанализировать УМК по математике и пособия для факультативных занятий по математике для 3-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач на нахождение неизвестных по	опорный конспект, комплекс задач

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
			по результатам арифметических действий. 3. Проанализировать содержание олимпиадных заданий для учащихся 3-4 классов по математике. Найти 6 задач на нахождение неизвестных по результатам арифметических действий (по 2 задачи каждого вида). 4. Подобрать или разработать 10 олимпиадных задач по теме. Прописать поэтапную работу над каждой задачей с использованием учебных моделей. 5. Составить краткую запись задачи, построить схему, прописать беседу по поиску решения задачи, записать решение по действиям с пояснением. Задачи Задача 1. У ребят 162 наклейки с героями. Сколько наклеек у каждого, если у Илоны на 4 наклейки меньше, а у Матвея на 7 наклеек больше, чем у Алины? Задача 2. В школьной библиотеке были книги со стихами, сказками и рассказами. Книг со сказками было на 30 меньше, чем книг с рассказами, и на 50 больше, чем со стихами. Сколько было книг каждого вида, если всего было 400 книг? Задача 3. На двух полках стояли книги: на первой – 40 книг, а на второй – 50 книг. После того, как библиотекарь переставил несколько книг с первой полки на вторую, на первой осталось книг в 5 раз меньше, чем стало на второй полке. Сколько книг переставил библиотекарь? Задача 4. Когда Катю спросили, сколько ей лет, она ответила: «Мне вместе с сестрой 30 лет, а 3 года назад я была в 5 раз старше ее». Сколько лет Кате? Задача 5. На десерт приготовили в 3 раза больше конфет, чем пирожных. Если съесть 12 конфет, то конфет и пирожных станет поровну. Сколько конфет и пирожных приготовили на десерт? Задача 6. Мальчику 8 лет, а его отцу 32 года. Через сколько лет мальчик будет втрое моложе отца?	

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
5	Задачи с пропорциональной зависимостью величин	10	1. Подготовить конспект по вопросам: - Основные пропорциональные величины, изучаемые в начальном обучении математике; - Понятия «прямая пропорциональная зависимость величин» и «обратная пропорциональная зависимость величин»; - Основные типы составных задач с пропорциональной зависимостью величин, изучаемые в начальном обучении математике; - Способы решения составных задач с пропорциональной зависимостью (способ нахождения постоянной величины, способ отношений). 2. Проанализировать УМК по математике для 3-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач с пропорциональной зависимостью величин. 3. Составить фрагмент учебного занятия по работе над задачей с пропорциональной зависимостью величин. 4. Составить краткую запись задачи, построить схему, прописать беседу по поиску решения задачи, записать решение по действиям с пояснением. Задачи Задача 1. На фабрике из 1000 листов бумаги сделали 120 тетрадей в клетку и линейку. На тетради в клетку израсходовали по 8 листов, на тетради в линейку – по 12 листов. Сколько тетрадей в клетку и сколько тетрадей в линейку получилось? Задача 2. Для класса купили 10 парт и 21 стул. За всю покупку заплатили 1 023 р., а за одну парту и один стул вместе – 72 р.60 к. Какова цена парты, цена стула? Задача 3. Для 12 лошадей выделили недельный запас овса. На сколько дней хватит этого овса 4 лошадям? Задача 4. За 8 м ткани заплатили 24 р. Сколько метров ткани можно купить на эту сумму, если цена ткани будет в 2 раза больше?	опорный конспект, конспект урока по учебной дисциплине «Математика» для 3 или 4 классов

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
			Задача 5. Сколько нужно килограммов сахара, чтобы сварить варенье из 8 кг клубники, если по рецепту на 4 кг ягод нужно 5 кг сахара? Задача 6. Купили 7 книг и 2 фотоальбома по одной цене. Стоимость всей покупки была 23 р. 40 к. Сколько стоили книги? Задача 7. Картофель рассыпали в пакеты по 5 кг, а морковь – в пакеты по 3 кг. И тех и других пакетов оказалось поровну. Картофеля было на 2 ц больше, чем моркови. Сколько было килограммов картофеля и сколько было килограммов моркови?	
6	Задачи на движение	14	1. Подготовить конспект по вопросам: - Понятия «скорость», «расстояние», правила нахождения скорости, времени и расстояния; - Методика обучения решению задач на движение одного объекта; - Понятия «скорость течения», «собственная скорость», «скорость по течению», «сокрость против течения»; - Методика обучения решению задач на одновременное движение двух объектов навстречу друг другу, в противоположных направлениях; - Методика обучения решению задач на одновременное движение двух объектов в одном направлении. 2. Проанализировать УМК по математике для 3-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач на движение. 3. Подобрать или разработать 10 олимпиадных задач на движение. Прописать поэтапную работу над каждой задачей с использованием учебных моделей. 4. Составить фрагмент учебного или факультативного занятия по работе над задачей на движение с использованием ЭСО «Математика. 2-4 классы» 5. Составить краткую запись задачи, построить схему, прописать беседу по поиску решения задачи, записать решение по действиям с пояснением.	комплекс задач, конспект урока или факультативного занятия по учебной дисциплине «Математика» для 3 или 4 классов

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
			Задачи Задача 1. Максим за 6 мин проходит от дома до спортплощадки, двигаясь со скоростью 80 м/мин. Сегодня он добежал от дома до спортплощадки за 2 мин. С какой скоростью бежал Максим? Задача 2. Муравьи катят яблоко вверх по склону высотой 30 см. Каждый раз, подняв яблоко на 6 см, часть муравьев отдыхает. За это время, яблоко скатывается вниз на 2 см. На какой раз муравьи смогут докатить яблоко до вершины склона? Задача 3. Расстояние между пристанями прогулочный теплоход проплывает по течению за 3 ч со скоростью 24 км/ч, а за 4 ч возвращается обратно. Какова скорость теплохода в стоячей воде и скорость течения реки? Задача 4. Два автомобиля одновременно выехали навстречу друг другу из Витебска и Бреста. Скорость одного из них – 115 км/ч, а другого – 110 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилями за 2 ч до встречи? Задача 5. От пристани *A* вышел катер со скоростью 50 км/ч. Через 3 ч от пристани *B* навстречу катеру вышла лодка со скоростью 30 км/ч. Расстояние между пристанями – 310 км. Через какое время после выхода катера произойдёт встреча катера и лодки? Задача 6. Расстояние между Никитой и Лёшей 100 м. Никита побежал за Лёшей со скоростью 160 м/мин, а Лёша убегал от Никиты со скоростью 140 м/мин? Смог ли Никита догнать Лёшу за 2 минуты? Задача 7. Легковой автомобиль следует за грузовиком. В 10 ч расстояние между ними было 80 км. Скорость легкового автомобиля 90 км/ч, а скорость грузовика – 70 км/ч. Успеет ли легковой автомобиль до полудня догнать грузовик? Задача 8. Из города *A* в город *B* вышел грузовик со скоростью 55 км/ч. Через 5 ч из города *A* вслед грузовику выехал автомобиль со скоростью 95 км/ч. Автомобиль приехал в город *B* на 3 ч раньше грузовика. Определите расстояние между городами.	

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
			Задача 9. По двум параллельным железнодорожным путям навстречу друг другу идут скорый и пассажирский поезда, скорости которых равных 110 км/ч и 70 км/ч. Длина пассажирского поезда равна 600 м. Определите длину скорого поезда, если время, за которое он прошел мимо пассажирского поезда, равно 20 с. Задача 10. Длина круговой дорожки на велодроме 300 м. Максим и его отец одновременно стартуют с одного места в одну сторону. Отец едет на велосипеде со скоростью 5 м/с, а Максим - 10 м/с. Через какое время сын обгонит отца на 2 круга?	
7	Задачи на совместную работу	6	1. Проанализировать УМК по математике для 3-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач. 2. Разработать по 2 задания разного вида с учебными моделями для учащихся 3-4 классов. 3. Составить краткую запись задачи, построить схему, прописать беседу по поиску решения задачи, записать решение по действиям с пояснением. Задачи Задача 1. Необходимо отремонтировать дорогу длиной 24 км. Первая бригада может выполнить эту работу за 12 дней, вторая – за 6 дней, а третья – за 4 дня. За сколько дней три бригады смогут отремонтировать дорогу, работая вместе? Задача 2. Максим утверждает, что может съесть 200 г шоколада за 6 мин, а его друг говорит, что он съест 200 г шоколада вдвое быстрее. За какое время они могли бы съесть этот шоколад вместе? Задача 3. Хозяин нанял двух землекопов для рытья траншеи. Один из них может за час прокопать вдвое больше, чем другой. По договору каждому платят одинаково за час работы. Что обойдется дешевле - совместная работа землекопов с двух сторон до встречи или поочередное	комплекс задач

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
			рытье половины траншеи каждым из землекопов? Задача 4. Цех выпускал 1200 детялей в смену при работе 18 станков. Благодаря рациональному использованию площади в цехе установили еще 3 станка. Инженеры смогли увеличить производительность каждого станка на четверть. Сколько деталей в смену теперь выпускает цех?	
8	Задачи на вычисление времени	8	1. Проанализировать УМК по математике для1-4 классов. Определить виды учебных моделей, виды заданий с учебными моделями, которые используются при обучении учащихся решению задач. 2. Составить фрагмент учебного или факультативного занятия по работе над задачей на вычисление времени с использованием ЭСО «Математика. 2-4 классы». 3. Составить краткую запись задачи, построить схему, прописать беседу по поиску решения задачи, записать решение по действиям с пояснением. Задачи Задача 1. Кинотеатр начинает работать с 10 часов. Каждый сеанс длится 2 часа 30 минут. После каждого сеанса делается перерыв 20 минут. Во сколько закончится второй сеанс? Задача 2. Оля взглянула на часы. Часы показывали 7 ч 30 мин. Если она сейчас же отправится на вокзал, то, потратив на дорогу 40 мин, опоздает на автобус на 8 мин. В котором часу отправляется автобус? Задача 3. Никита родился в марте. Он на 52 дня старше Алёны. В этом году день рождения Никиты был в среду. На какой день недели приходится в этом году день рождения Алёны? Задача 4. Группа мотоциклистов выезжает в путешествие, которое продлится 100 ч, в понедельник в полдень. Вычислите день и время окончания путешествия мотоциклистов. Задача 5. В феврале високосного года 5 воскресений. На какой день недели в этом году приходится 14 февраля?	опорный конспект, конспект урока по учебной дисциплине «Математика»

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
9	Задачи с геометрическим содержанием	10	1. Проанализировать УМК по математике и пособия для факультативных занятий по математике для1-4 классов. Определить виды учебных моделей, которые используются при обучении учащихся решению задач с геометрическим содержанием. 2. Разработать предметные учебные модели для работы над задачами про объемные фигуры. 3. Составить фрагмент учебного или факультативного занятия по работе над задачей с геометрическим содержанием. 4. Составить краткую запись задачи, построить схему, прописать беседу по поиску решения задачи, записать решение по действиям с пояснением. Задачи Задача 1. Начертите отрезки AB и CD, если отрезок AB в 4 раза длиннее отрезка CD, а отрезок CD на 12 см короче отрезка AB. Задача 2. Найдите площадь огорода прямоугольной формы, если человек, идя со скоростью 5 км/ч, может обойти его за 12 мин. Длина участка на 200 м больше его ширины. Задача 3. Периметр четырехугольника равен 44 дм. Линия, соединяющая две противоположные вершины, делит его на два треугольника, периметр которых равен 34 дм и 26 дм. Найди длину этой линии. Задача 4. Ваня разрезал квадратный лист бумаги со стороной 10 см на два прямоугольника. Периметр одного прямоугольника равен 36 см. Найди периметр второго прямоугольника. Задача 5. Вычислите площадь прямоугольного треугольника со сторонами 6 дм, 8 дм и 10 дм, результат выразите в квадратных сантиметрах. Задача 6. Вычислите площадь равнобедренного прямоугольного треугольника с гипотенузой равной 6 м, результат выразите в квадратных сантиметрах. Задача 7. Ширина открытки прямоугольной формы на 4 см меньше ее	комплекс задач, конспект урока или факультативного занятия по учебной дисциплине «Математика»

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
			длины. Определите размеры открытки, если ее периметр равен 32 см. Сколько таких открыток можно изготовить из листа бумаги размером 22 см на 30 см? Задача 8. От прямоугольника со сторонами 10 см и 8 см отрезали квадрат со стороной 6 см. Найдите периметр оставшейся части.	
10	Логические задачи	10	1. Проанализировать УМК по математике и пособия для факультативных занятий по математике для1-4 классов. Определить виды учебных моделей, которые используются при обучении учащихся решению логических задач. 2. Проанализировать содержание олимпиадных заданий для учащихся 3-4 классов по математике. Найти тексты логических задач. Прописать поэтапную работу над каждой задачей с использованием учебных моделей. 3. Подобрать или разработать 10 олимпиадных логических задач. Прописать поэтапную работу над каждой задачей с использованием учебных моделей. 4. Составить краткую запись задачи, построить схему, прописать беседу по поиску решения задачи, записать решение по действиям с пояснением. Задачи Задача 1. Папа за 3 мин распиливает бревно на 2 части. Сколько бревен распилил папа за полчаса, если у него получилось 15 поленьев? Задача 2. Матвей сражался с соперниками в компьютерной игре. За каждое выигранное сражение он получал 6 очков славы, а за проигрыш – у него списывались 4 очка славы. Всего он сыграл 12 сражений. В скольких сражениях он победил, если всего он получил 42 очка славы? Задача 3. Каждая из четырех девочек изучает один из иностранных языков: английский, немецкий, французский и китайский. На вопрос: «Кто какой язык изучает?» Катя ответила: «Я не изучаю английский или китайский языки». Оля сказала: «Я изучаю немецкий язык». Влада	комплекс задач

№ п/п	Название темы	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
			сказала, что она изучает не китайский язык». Какой иностранный язык изучает Ира, если каждый из языков изучает только одна девочка? Задача 4. Во время активной перемены один из пяти учеников уронил цветок. Матвей сказал: «Это Глеб или Арина». Глеб сказал: «Это сделал не я и не Оля». Арина сказала: «Вы оба говорите неправду». Руслан сказал: «Нет, один из них сказал правду, а другой обманул». Оля сказала: «Нет, Руслан, ты не прав». Учитель знает, что трое из этих учеников всегда говорят правду. Кто уронил цветок? Задача 5. Как при помощи чашечных весов без гирь разделить 24 кг гвоздей на две части массой 9 кг и 15 кг? Задача 6. Имеются чашечные весы без гирь и 4 одинаковые по внешнему виду монеты. Одна из монет фальшивая, причем неизвестно, легче она настоящих монет или тяжелее (настоящие монеты одинаковы по массе). За какое минимальное количество взвешиваний можно найти фальшивую монету? Задача 7. Как, имея кувшины вместимостью 3 л и 5 л, набрать в ведро из крана 4 л воды? Задача 8. Есть 8 сосудов, в которых налито 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 л воды. Как разлить всю воду из этих сосудов поровну в две бочки? Задача 9. Часы делают 3 удара за 6 с. За сколько секунд они сделают 6 ударов? Задача 10. Из 50 звеньев составлена цепь. Просвет в каждом звене равен 12 мм, толщина звена - 3 мм. Какова длина цепи?	
	Всего часов	**88**		

Перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности

Для текущего контроля качества усвоения знаний студентами используется следующий диагностический инструментарий:

- проверка конспектов и граф-схем, составленных по теоретическому материалу учебной дисциплины;
- проверка решения текстовых задач (письменные работы по пройденным темам);
- защита заданий, разработанных для обучения решению сотавных текстовых задач;
- методический анализ и самоанализ проведенных фрагментов уроков (по результатам разработанных конспектов уроков для учебной дисциплины «Математика).

Перечень и краткая характеристика оценочных средств (ОС)

Наименование ОС	Краткая характеристика оценочного средства	Представление ОС в УП
Комплекс заданий (задач)	Продукт самостоятельной или групповой работы студентов, представляющий собой комплекс заданий или задач, разработанных в соответствии с темой, учебной программой учебной дисциплины «Математика» для 1-4 классов и психолого-возрастными особенностями учащихся	Темы заданий (задач)
Разноуровневые задания	— Задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты), умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины — Задания реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей — Задания творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умение интегрировать знания из различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых заданий
Граф-схема	Графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношения между условно выделенными константами)	Тематика граф-схем
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее	Темы групповых и/или

Наименование ОС	Краткая характеристика оценочного средства	Представление ОС в УП
(составление конспектов урока или факультативного занятия по учебной дисциплине «Математика» для 1-4 классов)	диагностировать умения, интегрировать знания из различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	индивидуальных творческих заданий

Примерные критерии и показатели оценки выполнения студентами работ, используемых в процессе текущей аттестации, УСР и СР

Критерий	Показатели
Конспект	
Соответствие конспекта плану содержания источника	– конспект соответствует плану содержания; – конспект частично соответствует плану содержания: не более 2 замечаний; – конспект частично соответствует плану содержания: 3 и более замечаний; – конспект не соответствует плану содержания
Отражение в конспекте основных положений источника и наличие выводов	– основные положения отражены, выводы представлены; – основные положения отражены, выводы не представлены; – основные положения отражены частично, выводы частично представлены; – основные положения не отражены, выводы не представлены
Ясность, лаконичность изложения	– изложение ясное и лаконичное; – изложение имеет не более 2 замечаний по указанным параметрам; – изложение имеет не более 3 замечаний по указанным параметрам; – по указанным параметрам изложение имеет 4 и более замечаний
Граф-схема	
Выделение основных понятий	– основные понятия выделены полностью; – основные понятия выделены частично: не более 2 замечаний; – основные понятия выделены частично: 3 и более замечаний; – основные понятия не выделены
Определение смысловых и причинно-следственных связей	– смысловые и причинно-следственные связи определены; – смысловые и причинно-следственные связи определены частично: не более 2; – смысловые и причинно-следственные связи определены частично: 3 и более замечаний; – смысловые и причинно-следственные связи не определены

Критерий	Показатели
Определение взаимосвязей блоков понятий	– взаимосвязи блоков понятий определены в полном объеме; – взаимосвязи блоков понятий определены частично: не более 2; – взаимосвязи блоков понятий определены частично: 3 и более замечаний; – взаимосвязи блоков понятий не определены
Конспект урока или факультативного занятия (фрагмент)	
Соответствие теме и целям урока	– соответствует теме и целям урока; – в целом соответствует теме и целям урока, есть не более 2 замечаний; – в целом соответствует теме и целям урока, есть не более 4 замечаний; – соответствует теме и целям урока только частично
Правильность структуры	– структура урока полностью соответствует выбранному типу урока; – структура урока не полностью соответствует выбранному типу урока; – структура урока несоответствует выбранному типу урока
Степень самостоятельности при разработке	– конспект урока (фрагмента) разработан самостоятельно; – конспект урока (фрагмента) разработан по аналогии с проанализированным образцом урока; – конспект урока (фрагмента) разработан самостоятельно только частично
Комплекс заданий (задач)	
Полнота	– разработанные (подобранные) задания (задачи) полностью охватывают заявленную тему; – разработанные (подобранные) задания (задачи) охватывают заявленную тему в достаточном объеме; – разработанные (подобранные) задания (задачи) частично охватывают заявленную тему
Соответствие	– все разработанные (подобранные) задания (задачи) соответствуют заявленной теме; – разработанные (подобранные) задания (задачи) в целом соответствуют заявленной теме: не более 2 замечаний; – разработанные (подобранные) задания (задачи) в целом соответствуют заявленной теме: не более 4 замечаний; – разработанные (подобранные) задания (задачи) в целом не соответствуют заявленной теме: более 4 замечаний
Посильность	– уровень сложности заданий (задач) соответствует психолого-возрастным особенностям учащихся; – уровень сложности заданий (задач) в целом соответствует психолого-возрастным особенностям учащихся: не более 2 замечаний; – уровень сложности заданий (задач) в целом соответствует психолого-возрастным особенностям учащихся: не более 4 замечаний; – уровень сложности заданий (задач) не соответствует психолого-возрастным особенностям учащихся: более 4 замечаний

Перечень вопросов к зачету
по учебной дисциплине «Практикум по решению задач»

1. Общая характеристика этапов работы над составной текстовой задачей.
2. Анализ текста задачи.
3. Моделирование текста задачи.
4. Аналитический и синтетический методы поиска решения задачи.
5. Запись и проверка решения задачи.
6. Приемы творческой работы над решенной задачей.
7. Арифметический, геометрический, практический, логический методы решения составных текстовых задач.
8. Приемы решения задач арифметическим методом.
9. Приемы решения задач геометрическим методом.
10. Методика обучения решению задач с долями.
11. Методика обучения решению задач на нахождение неизвестных по их сумме и разности.
12. Методика обучения решению задач на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и сумме.
13. Методика обучения решению задач на нахождение неизвестных по их частному (отношению) и разности.
14. Основные пропорциональные величины, изучаемые в начальном обучении математики. Прямая и обратная пропорциональная зависимость величин.
15. Методика обучения решению задач на нахождение четвертого пропорционального способом нахождения постоянной величины.
16. Методика обучения решению задач на нахождение четвертого пропорционального способом отношений.
17. Методика обучения решению задач на пропорциональное деление.
18. Методика обучения решению задач на нахождение неизвестного по двум разностям.
19. Понятия «скорость» и «расстояние». Методика обучения решению простых текстовых задач на нахождение скорости, времени и расстояния.
20. Методика обучения решению составных текстовых задач на движение одного объекта.
21. Методика обучения решению задач на встречное движение двух объектов.
22. Методика обучения решению задач на движение двух объектов в противоположных направлениях.
23. Методика обучения решению задач на движение двух объектов в одном направлении.
24. Методика обучения решению задач на движение по реке.
25. Методика обучения решению задач на движение протяженных объектов.
26. Методика обучения решению задач на движение по окружности.

27. Методика обучения решению задач на совместную работу.

28. Методика обучения решению задач на вычисление времени.

29. Методика обучения решению задач с геометрическим содержанием.

30. Методика обучения решению логических задач на промежутки.

31. Методика обучения решению логических задач на переливания и взвешивания.

32. Методика обучения решению логических задач, для решения которых используется логический анализ высказываний.

Критерии оценки результатов учебной деятельности

(промежуточная аттестация)

Отметка	Критерии
зачтено	- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы по учебной дисциплине; - использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; - владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; - способность самостоятельно применять типовые решения в рамках, учебной программы по учебной дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой по учебной дисциплине; - умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку; - активная самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
не зачтено	- недостаточно полный объем знаний в объеме учебной программы по учебной дисциплине; - знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой по учебной дисциплине; - использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками; - слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; - неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины; - пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий; - отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
«Математика», «Методика преподавания математики», «Моделирование в учебном процессе», «Логические задачи в математическом образовании младших школьников»	Кафедра естественнонаучных дисциплин	Согласование содержания учебной программы прошло на этапе разработки программы	Согласовано без изменений (протокол № ___ от _____2025 г.