

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 07.11.2022 09:22:21  
Уникальный программный ключ:  
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
«ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ФТД	Практикум по математике

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Начальное образование. Дошкольное образование
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Старший преподаватель			Корчемкина Юлия Валерьевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Белоусова Наталья Анатольевна	10	13.06.2019	
Кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Белоусова Наталья Анатольевна	1	10.09.2020	

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
<b>Индикаторы ее достижения</b>		<b>знатъ</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности				
ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.1 знает основные виды текстовых задач, представленных в курсе математики в начальной школе			
ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса		У.1 умеет выполнять решение текстовых математических задач различными методами и способами		
ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач				В.1 владеет основными методами решения текстовых задач

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)</b>
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	
ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности	
Основы математической обработки информации	3,13
производственная практика (преддипломная)	3,13
Дошкольная педагогика	3,13
Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста	3,13

Теория и методика музыкального воспитания детей дошкольного возраста	3,13
Тренинг управленческого общения	3,13
Детская литература	3,13
Методика обучения математике в начальной школе	3,13
Методика обучения предмету "Окружающий мир" в начальной школе	3,13
Методика обучения русскому языку и литературе в начальной школе	3,13
Природное краеведение	3,13
Теория и методика развития речи детей дошкольного возраста	3,13
Теория и методика физического развития детей дошкольного возраста	3,13
Теория и методика художественно-эстетического развития детей дошкольного возраста	3,13
Теория и методика экологического образования детей дошкольного возраста	3,13
Русский язык	3,13
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	3,13
Документоведение и делопроизводство в дошкольной образовательной организации	3,13
Технологии легоконструирования в дошкольной образовательной организации	3,13
Технологии формирования основ финансовой грамотности детей дошкольного возраста	3,13
Актуальные проблемы современной орфографии и пунктуации	3,13
Внеурочная деятельность по математике и естествознанию	3,13
Внеурочная деятельность по русскому языку и литературе	3,13
Методические основы вариативного обучения в начальной школе	3,13
Нетрадиционные техники изобразительной деятельности в дошкольном образовании	3,13
Организация взаимодействия семьи и образовательной организации	3,13
Основы обучения выразительному чтению будущего учителя начальной школы	3,13
Театрализованная деятельность в ДОО	3,13
Теория и методика математического развития детей дошкольного возраста	3,13
Теория и методика социально-коммуникативного развития детей дошкольного возраста	3,13
учебная практика (по подготовке к решению задач естественно-математического содержания)	3,13
учебная практика (по устной и письменной речи)	3,13

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
-----------------	-------------------------	---	--

ПК-1	<p>Основы математической обработки информации, производственная практика (преддипломная), Дошкольная педагогика, Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста, Теория и методика музыкального воспитания детей дошкольного возраста, Тренинг управленческого общения, Детская литература, Методика обучения математике в начальной школе, Методика обучения предмету "Окружающий мир" в начальной школе, Методика обучения русскому языку и литературе в начальной школе, Природное краеведение, Теория и методика развития речи детей дошкольного возраста, Теория и методика физического развития детей дошкольного возраста, Теория и методика художественно-эстетического развития детей дошкольного возраста, Теория и методика экологического образования детей дошкольного возраста, Русский язык, учебная практика (проектно-исследовательская работа), Документоведение и делопроизводство в дошкольной образовательной организации, Технологии легоконструирования в дошкольной образовательной организации, Технологии формирования основ финансовой грамотности детей дошкольного возраста, Актуальные проблемы современной орфографии и пунктуации, Внекурочная деятельность по математике и естествознанию, Внекурочная деятельность по русскому языку и литературе, Методические основы вариативного обучения в начальной школе, Нетрадиционные техники изобразительной деятельности в дошкольном образовании, Организация взаимодействия семьи и образовательной организации, Основы обучения выразительному чтению будущего учителя начальной школы, Театрализованная деятельность в ДОО, Теория</p>		<p>производственная практика (преддипломная), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (по подготовке к решению задач естественно-математического содержания), учебная практика (по устной и письменной речи)</p>
------	--	--	---



**Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел		
Формируемые компетенции			
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)		Виды оценочных средств	
1	Структура и методы решения текстовых задач		
	ПК-1		
	Знать знает основные виды текстовых задач, представленных в курсе математики в начальной школе	Контрольная работа по разделу/теме	
	Уметь умеет выполнять решение текстовых математических задач различными методами и способами	Контрольная работа по разделу/теме	
	Владеть владеет основными методами решения текстовых задач	Контрольная работа по разделу/теме	
2	Решение задач на части, на движение и другие процессы		
	ПК-1		
	Знать знает основные виды текстовых задач, представленных в курсе математики в начальной школе	Контрольная работа по разделу/теме	
	Уметь умеет выполнять решение текстовых математических задач различными методами и способами	Контрольная работа по разделу/теме	
	Владеть владеет основными методами решения текстовых задач	Контрольная работа по разделу/теме	
3	Решение задач на пропорциональные величины		
	ПК-1		
	Знать знает основные виды текстовых задач, представленных в курсе математики в начальной школе	Контрольная работа по разделу/теме	
	Уметь умеет выполнять решение текстовых математических задач различными методами и способами	Контрольная работа по разделу/теме	
	Владеть владеет основными методами решения текстовых задач	Контрольная работа по разделу/теме	

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ПК-1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деят...			

Высокий (продвинутый)	Творческая деятельность	<p>Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы.</p> <p>Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения.</p> <p>Свободно демонстрирует умение применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса.</p> <p>Свободно владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.</p>	Отлично	91-100
Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<p>Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы.</p> <p>Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения, допускает незначительные ошибки.</p> <p>Демонстрирует умения применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса.</p> <p>Уверенно владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач, допускает незначительные ошибки.</p>	Хорошо	71-90

Пороговый	Репродуктивная деятельность	<p>Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы.</p> <p>Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения, не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умения применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса.</p> <p>Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач, допускает ошибки.</p>	Удовлетворительно	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	50 и менее

**Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

**1. Оценочные средства для текущего контроля**

Раздел: Структура и методы решения текстовых задач

**Задания для оценки знаний**

**1. Контрольная работа по разделу/теме:**

Контрольная работа №1

- Сформулируйте объекты задачи, утверждения и требования: В магазин привезли 654 кг ржаного и белого хлеба. После того, как продали 215 кг ржаного и 287 кг белого хлеба, того и другого сорта хлеба осталось поровну. Сколько было привезено в булочную белого и сколько ржаного хлеба?
- Решите задачу арифметическим методом: Из виноградного совхоза отправлен в город виноград в ящиках и в корзинах. В 5 корзинах и в 6 ящиках помещалось 122 кг, в одной корзине и в одном ящике 23 кг винограда. Сколько винограда помещалось в каждой корзине и в каждом ящике?
- Решите задачу алгебраическим методом: Фабрика предполагала выпустить партию изделий за 36 дней. Однако ежедневно она выпускала на 4 изделия больше, чем было запланировано, и изготовила всю партию за 6 дней до намеченного срока. Сколько изделий должна была выпустить фабрика?

**Задания для оценки умений**

**1. Контрольная работа по разделу/теме:**

Контрольная работа №1

- Сформулируйте объекты задачи, утверждения и требования: В магазин привезли 654 кг ржаного и белого хлеба. После того, как продали 215 кг ржаного и 287 кг белого хлеба, того и другого сорта хлеба осталось поровну. Сколько было привезено в булочную белого и сколько ржаного хлеба?
- Решите задачу арифметическим методом: Из виноградного совхоза отправлен в город виноград в ящиках и в корзинах. В 5 корзинах и в 6 ящиках помещалось 122 кг, в одной корзине и в одном ящике 23 кг винограда. Сколько винограда помещалось в каждой корзине и в каждом ящике?
- Решите задачу алгебраическим методом: Фабрика предполагала выпустить партию изделий за 36 дней. Однако ежедневно она выпускала на 4 изделия больше, чем было запланировано, и изготовила всю партию за 6 дней до намеченного срока. Сколько изделий должна была выпустить фабрика?

**Задания для оценки владений**

**1. Контрольная работа по разделу/теме:**

Контрольная работа №1

- Сформулируйте объекты задачи, утверждения и требования: В магазин привезли 654 кг ржаного и белого хлеба. После того, как продали 215 кг ржаного и 287 кг белого хлеба, того и другого сорта хлеба осталось поровну. Сколько было привезено в булочную белого и сколько ржаного хлеба?
- Решите задачу арифметическим методом: Из виноградного совхоза отправлен в город виноград в ящиках и в корзинах. В 5 корзинах и в 6 ящиках помещалось 122 кг, в одной корзине и в одном ящике 23 кг винограда. Сколько винограда помещалось в каждой корзине и в каждом ящике?
- Решите задачу алгебраическим методом: Фабрика предполагала выпустить партию изделий за 36 дней. Однако ежедневно она выпускала на 4 изделия больше, чем было запланировано, и изготовила всю партию за 6 дней до намеченного срока. Сколько изделий должна была выпустить фабрика?

Раздел: Решение задач на части, на движение и другие процессы

**Задания для оценки знаний**

**1. Контрольная работа по разделу/теме:**

Контрольная работа №2

- Решите задачу: Мальчик и девочка рвали в лесу орехи. Они сорвали всего 120 штук. Девочка сорвала в два раза меньше мальчика. Сколько орехов было у мальчика и девочки?

2. Решите задачу: С трех участков собрали 348 т картофеля. С первого и второго – поровну, а с третьего участка собрали на 12 т больше, чем с каждого из первых двух. Сколько тонн картофеля собрали с каждого из трех участков?
3. Решите задачу: Из двух посёлков, находящихся на расстоянии 84 км, выехали одновременно навстречу друг другу два велосипедиста. Один из них проезжал в час 15 км, а другой 13 км. Через какое время встретятся велосипедисты?
4. Решите задачу: Расстояние до школы мальчик прошел за 15 минут, а на обратном пути его скорость была на 20 м/мин меньше, чем по дороге в школу. Сколько времени мальчик затратил на дорогу домой, если расстояние от дома до школы 1200 м?
5. Решите задачу: Теплоход, скорость которого в стоячей воде равна 18 км/ч, проплыл по течению реки до пункта назначения и после стоянки вернулся в исходный пункт. Скорость течения равна 2 км/ч, стоянка продлилась 3 ч, а в исходный пункт теплоход вернулся через 12 ч после отплытия из него. Какое расстояние прошел теплоход за весь рейс?
6. Решите задачу: Лисица погналась за зайцем, находившимся на расстоянии 63 м от неё. Через сколько времени она догонит зайца, если заяц пробегал в минуту 247 м, а лисица 256 м?
7. Решите задачу: Рабочий должен выполнить заказ на изготовление 960 деталей и изготавливать в день 32 детали, но он усовершенствовал станок и стал изготавливать 64 детали в день. Как изменился срок выполнения заказа?
8. Решите задачу: В 3 часа ночи в корабле образовалась течь, в час прибывало по 100 л. воды. Повреждение заметили только в 7 часов, и задевав пробоину, стали выкачивать воду двумя насосами: первый выкачивал 35 литров в минуту, второй – 45 литров. Через сколько времени вся вода будет выкачана?

Контрольная работа №3 (по разделу)

1. Постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим и алгебраическим методами: На первом складе в два раза больше муки, чем на втором. Когда с первого склада вывезли 48 т, а из второго 11 т, то муки на складах стало поровну. Сколько муки было на первом складе первоначально? 1. 2. Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Из двух городов, расстояние между которыми было равно 80 км, вышли одновременно навстречу друг другу два пешехода. Один из них проходил в час 6 км, а другой на 1 км меньше. Какое расстояние будет между ними через 7 часов?
3. Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Два вертолета вылетели одновременно с одного аэродрома в противоположных направлениях. Через 3 ч расстояние между ними было 930 км. На сколько километров в час скорость первого вертолета меньше скорости второго, если первый вертолет пролетел 450 км?
4. Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Два велосипедиста выезжают из городов, между которыми 108 км, и едут в одну сторону так, что первый догоняет второго. Первый проезжает в час 17 км, а второй 11 км. Какое расстояние проедет каждый от места отправления до места встречи?
5. Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Лодка проплыла расстояние между пристанями вниз по течению реки и вернулась обратно, затратив на весь путь 5 часов. Собственная скорость лодки 10 км/ч, а скорость течения реки – 2 км/ч. Сколько времени лодка плыла по течению реки?
6. Постройте вспомогательную модель и решите задачу: За 10 ч работы бульдозер разравнивает 2 км дороги, разравнивая поровну в каждый час. Сколько метров дороги он разровняет за 3 ч?
7. Постройте вспомогательную модель и решите задачу: Бак, вмещающий 108 ведер, имеет две трубы; через одну трубу в минуту вытекает 7 ведер, через другую вливается 10 ведер. Во сколько минут наполнится бак, если открыть обе трубы?

### Задания для оценки умений

#### 1. Контрольная работа по разделу/теме:

Контрольная работа №2

1. Решите задачу: Мальчик и девочка рвали в лесу орехи. Они сорвали всего 120 штук. Девочка сорвала в два раза меньше мальчика. Сколько орехов было у мальчика и девочки?
2. Решите задачу: С трех участков собрали 348 т картофеля. С первого и второго – поровну, а с третьего участка собрали на 12 т больше, чем с каждого из первых двух. Сколько тонн картофеля собрали с каждого из трех участков?
3. Решите задачу: Из двух посёлков, находящихся на расстоянии 84 км, выехали одновременно навстречу друг другу два велосипедиста. Один из них проезжал в час 15 км, а другой 13 км. Через какое время встретятся велосипедисты?
4. Решите задачу: Расстояние до школы мальчик прошел за 15 минут, а на обратном пути его скорость была на 20 м/мин меньше, чем по дороге в школу. Сколько времени мальчик затратил на дорогу домой, если расстояние от дома до школы 1200 м?
5. Решите задачу: Теплоход, скорость которого в стоячей воде равна 18 км/ч, проплыл по течению реки до пункта назначения и после стоянки вернулся в исходный пункт. Скорость течения равна 2 км/ч, стоянка продлилась 3 ч, а в исходный пункт теплоход вернулся через 12 ч после отплытия из него. Какое расстояние прошел теплоход за весь рейс?

6. Решите задачу: Лисица погналась за зайцем, находившимся на расстоянии 63 м от неё. Через сколько времени она догонит зайца, если заяц пробегал в минуту 247 м, а лисица 256 м?
7. Решите задачу: Рабочий должен выполнить заказ на изготовление 960 деталей и изготавливать в день 32 детали, но он усовершенствовал станок и стал изготавливать 64 детали в день. Как изменился срок выполнения заказа?
8. Решите задачу: В 3 часа ночи в корабле образовалась течь, в час прибывало по 100 л. воды. Повреждение заметили только в 7 часов, и заделав пробоину, стали выкачивать воду двумя насосами: первый выкачивал 35 литров в минуту, второй – 45 литров. Через сколько времени вся вода будет выкачана?
- Контрольная работа №3 (по разделу)
- Постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим и алгебраическим методами: На первом складе в два раза больше муки, чем на втором. Когда с первого склада вывезли 48 т, а из второго 11 т, то муки на складах стало поровну. Сколько муки было на первом складе первоначально? 1.
  - Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Из двух городов, расстояние между которыми было равно 80 км, вышли одновременно навстречу друг другу два пешехода. Один из них проходил в час 6 км, а другой на 1 км меньше. Какое расстояние будет между ними через 7 часов?
  - Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Два вертолета вылетели одновременно с одного аэродрома в противоположных направлениях. Через 3 ч расстояние между ними было 930 км. На сколько километров в час скорость первого вертолета меньше скорости второго, если первый вертолет пролетел 450 км?
  - Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Два велосипедиста выезжают из городов, между которыми 108 км, и едут в одну сторону так, что первый догоняет второго. Первый проезжает в час 17 км, а второй 11 км. Какое расстояние проедет каждый от места отправления до места встречи?
  - Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Лодка проплыла расстояние между пристанями вниз по течению реки и вернулась обратно, затратив на весь путь 5 часов. Собственная скорость лодки 10 км/ч, а скорость течения реки – 2 км/ч. Сколько времени лодка плыла по течению реки?
  - Постройте вспомогательную модель и решите задачу: За 10 ч работы бульдозер разравнивает 2 км дороги, разравнивая поровну в каждый час. Сколько метров дороги он разровняет за 3 ч?
  - Постройте вспомогательную модель и решите задачу: Бак, вмещающий 108 ведер, имеет две трубы; через одну трубу в минуту вытекает 7 ведер, через другую вливается 10 ведер. Во сколько минут наполнится бак, если открыть обе трубы?

### **Задания для оценки владений**

#### **1. Контрольная работа по разделу/теме:**

##### **Контрольная работа №2**

1. Решите задачу: Мальчик и девочка рвали в лесу орехи. Они сорвали всего 120 штук. Девочка сорвала в два раза меньше мальчика. Сколько орехов было у мальчика и девочки?
2. Решите задачу: С трех участков собрали 348 т картофеля. С первого и второго – поровну, а с третьего участка собрали на 12 т больше, чем с каждого из первых двух. Сколько тонн картофеля собрали с каждого из трех участков?
3. Решите задачу: Из двух посёлков, находящихся на расстоянии 84 км, выехали одновременно навстречу друг другу два велосипедиста. Один из них проезжал в час 15 км, а другой 13 км. Через какое время встретятся велосипедисты?
4. Решите задачу: Расстояние до школы мальчик прошел за 15 минут, а на обратном пути его скорость была на 20 м/мин меньше, чем по дороге в школу. Сколько времени мальчик затратил на дорогу домой, если расстояние от дома до школы 1200 м?
5. Решите задачу: Теплоход, скорость которого в стоячей воде равна 18 км/ч, проплыл по течению реки до пункта назначения и после стоянки вернулся в исходный пункт. Скорость течения равна 2 км/ч, стоянка продлилась 3 ч, а в исходный пункт теплоход вернулся через 12 ч после отплытия из него. Какое расстояние прошел теплоход за весь рейс?
6. Решите задачу: Лисица погналась за зайцем, находившимся на расстоянии 63 м от неё. Через сколько времени она догонит зайца, если заяц пробегал в минуту 247 м, а лисица 256 м?
7. Решите задачу: Рабочий должен выполнить заказ на изготовление 960 деталей и изготавливать в день 32 детали, но он усовершенствовал станок и стал изготавливать 64 детали в день. Как изменился срок выполнения заказа?
8. Решите задачу: В 3 часа ночи в корабле образовалась течь, в час прибывало по 100 л. воды. Повреждение заметили только в 7 часов, и заделав пробоину, стали выкачивать воду двумя насосами: первый выкачивал 35 литров в минуту, второй – 45 литров. Через сколько времени вся вода будет выкачана?
- Контрольная работа №3 (по разделу)

- Постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим и алгебраическим методами: На первом складе в два раза больше муки, чем на втором. Когда с первого склада вывезли 48 т, а из второго 11 т, то муки на складах стало поровну. Сколько муки было на первом складе первоначально?
- Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Из двух городов, расстояние между которыми было равно 80 км, вышли одновременно навстречу друг другу два пешехода. Один из них проходил в час 6 км, а другой на 1 км меньше. Какое расстояние будет между ними через 7 часов?
- Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Два вертолета вылетели одновременно с одного аэродрома в противоположных направлениях. Через 3 ч расстояние между ними было 930 км. На сколько километров в час скорость первого вертолета меньше скорости второго, если первый вертолет пролетел 450 км?
- Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Два велосипедиста выезжают из городов, между которыми 108 км, и едут в одну сторону так, что первый догоняет второго. Первый проезжает в час 17 км, а второй 11 км. Какое расстояние проедет каждый от места отправления до места встречи?
- Постройте вспомогательную модель к задаче и решите ее: Лодка проплыла расстояние между пристанями вниз по течению реки и вернулась обратно, затратив на весь путь 5 часов. Собственная скорость лодки 10 км/ч, а скорость течения реки – 2 км/ч. Сколько времени лодка плыла по течению реки?
- Постройте вспомогательную модель и решите задачу: За 10 ч работы бульдозер разравнивает 2 км дороги, разравнивая поровну в каждый час. Сколько метров дороги он разровняет за 3 ч?
- Постройте вспомогательную модель и решите задачу: Бак, вмещающий 108 ведер, имеет две трубы; через одну трубу в минуту вытекает 7 ведер, через другую вливается 10 ведер. Во сколько минут наполнится бак, если открыть обе трубы?

Раздел: Решение задач на пропорциональные величины

### Задания для оценки знаний

#### 1. Контрольная работа по разделу/теме:

Контрольная работа №4

- Решите задачу: 15 рабочих выполнили отделку квартир в доме за 24 дня. Сколько дней потребовалось бы на эту работу 18 рабочим?
- Решите задачу: На уроках технологии из 25 кусочков меха можно изготовить 5 поделок. Сколько поделок получится, если имеется 45 кусочков меха?
- Решите задачу: Кондитерская фабрика в первый день выпустила 408 кг печенья, а во второй – 336 кг. Всего за два дня она выпустила 62 одинаковых ящика печенья. Сколько ящиков печенья выпускала фабрика каждый день?
- Решите задачу: На первой пасеке 35 ульев, а на второй – 39. Со второй пасеки получили на 60 кг больше меда, чем с первой. Сколько килограммов меда было собрано с каждой пасеки?
- Решите задачу: На 5 одинаковых керосинок, горевших 24 дня по 6 часов ежедневно, израсходовано 120 л керосина. На сколько дней хватит 216 л керосина, если 9 таких же керосинок будут гореть по 8 часов в день?

Контрольная работа №5 (по разделу)

- Определите вид пропорциональности, постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим методом: В зоопарке в 8 клетках 112 птиц. Во всех клетках одинаковое количество птиц. Сколько птиц в 4 таких клетках?
- Определите вид пропорциональности, постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим методом: 3600 кг сливочного масла, которое было расфасовано в коробки, развезли в два магазина. В один магазин привезли 890 коробок масла, а в другой – 910. Сколько килограммов масла получил каждый магазин?
- Определите вид пропорциональности, постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим методом: С одного участка собрали 28 мешков картофеля, а с другого – 23 таких же мешка. Со второго участка собрали на 250 кг меньше, чем с первого. Сколько картофеля собрали с каждого участка?
- Решите задачу рациональным способом: В книге 156 страниц, на каждой странице 42 строки, в каждой строке 27 букв. На скольких страницах будет напечатана та же книга, если на странице будет 54 строки и в строке 36 букв?

### Задания для оценки умений

#### 1. Контрольная работа по разделу/теме:

Контрольная работа №4

- Решите задачу: 15 рабочих выполнили отделку квартир в доме за 24 дня. Сколько дней потребовалось бы на эту работу 18 рабочим?
- Решите задачу: На уроках технологии из 25 кусочков меха можно изготовить 5 поделок. Сколько поделок получится, если имеется 45 кусочков меха?

3. Решите задачу: Кондитерская фабрика в первый день выпустила 408 кг печенья, а во второй – 336 кг. Всего за два дня она выпустила 62 одинаковых ящика печенья. Сколько ящиков печенья выпускала фабрика каждый день?

4. Решите задачу: На первой пасеке 35 ульев, а на второй – 39. Со второй пасеки получили на 60 кг больше меда, чем с первой. Сколько килограммов меда было собрано с каждой пасеки?

5. Решите задачу: На 5 одинаковых керосинок, горевших 24 дня по 6 часов ежедневно, израсходовано 120 л керосина. На сколько дней хватит 216 л керосина, если 9 таких же керосинок будут гореть по 8 часов в день?

Контрольная работа №5 (по разделу)

1. Определите вид пропорциональности, постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим методом: В зоопарке в 8 клетках 112 птиц. Во всех клетках одинаковое количество птиц. Сколько птиц в 4 таких клетках?

2. Определите вид пропорциональности, постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим методом: 3600 кг сливочного масла, которое было расфасовано в коробки, развезли в два магазина. В один магазин привезли 890 коробок масла, а в другой – 910. Сколько килограммов масла получил каждый магазин?

3. Определите вид пропорциональности, постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим методом: С одного участка собрали 28 мешков картофеля, а с другого – 23 таких же мешка. Со второго участка собрали на 250 кг меньше, чем с первого. Сколько картофеля собрали с каждого участка?

4. Решите задачу рациональным способом: В книге 156 страниц, на каждой странице 42 строки, в каждой строке 27 букв. На скольких страницах будет напечатана та же книга, если на странице будет 54 строки и в строке 36 букв?

### **Задания для оценки владений**

#### **1. Контрольная работа по разделу/теме:**

Контрольная работа №4

1. Решите задачу: 15 рабочих выполнили отделку квартир в доме за 24 дня. Сколько дней потребовалось бы на эту работу 18 рабочим?

2. Решите задачу: На уроках технологии из 25 кусочков меха можно изготовить 5 поделок. Сколько поделок получится, если имеется 45 кусочков меха?

3. Решите задачу: Кондитерская фабрика в первый день выпустила 408 кг печенья, а во второй – 336 кг. Всего за два дня она выпустила 62 одинаковых ящика печенья. Сколько ящиков печенья выпускала фабрика каждый день?

4. Решите задачу: На первой пасеке 35 ульев, а на второй – 39. Со второй пасеки получили на 60 кг больше меда, чем с первой. Сколько килограммов меда было собрано с каждой пасеки?

5. Решите задачу: На 5 одинаковых керосинок, горевших 24 дня по 6 часов ежедневно, израсходовано 120 л керосина. На сколько дней хватит 216 л керосина, если 9 таких же керосинок будут гореть по 8 часов в день?

Контрольная работа №5 (по разделу)

1. Определите вид пропорциональности, постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим методом: В зоопарке в 8 клетках 112 птиц. Во всех клетках одинаковое количество птиц. Сколько птиц в 4 таких клетках?

2. Определите вид пропорциональности, постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим методом: 3600 кг сливочного масла, которое было расфасовано в коробки, развезли в два магазина. В один магазин привезли 890 коробок масла, а в другой – 910. Сколько килограммов масла получил каждый магазин?

3. Определите вид пропорциональности, постройте вспомогательную модель и решите задачу арифметическим методом: С одного участка собрали 28 мешков картофеля, а с другого – 23 таких же мешка. Со второго участка собрали на 250 кг меньше, чем с первого. Сколько картофеля собрали с каждого участка?

4. Решите задачу рациональным способом: В книге 156 страниц, на каждой странице 42 строки, в каждой строке 27 букв. На скольких страницах будет напечатана та же книга, если на странице будет 54 строки и в строке 36 букв?

#### **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

##### **1. Зачет по факультативу**

Вопросы к зачету:

1. Структура текстовой задачи.
2. Определенные и недоопределенные задачи.
3. Условие задачи.
4. Требование задачи.
5. Методы и способы решения текстовых задач.

6. Арифметический способ решения задач.
  7. Алгебраический способ решения задач.
  8. Графический способ решения задач.
  9. Практический (предметный) способ решения задач.
  10. Этапы решения задачи и приемы их выполнения.
  11. Анализ условия задачи методом анализа.
  12. Анализ условия задачи методом синтеза.
  13. Анализ условия задачи аналитико-синтетическим способом и способом неполного анализа.
  14. Поиск пути решения. План решения.
  15. Работа над задачей после ее решения (проверка, преобразование задач).
  16. Решение задач на части.
  17. Соотношение целого и части.
  18. Решение задач на движение.
  19. Задачи на встречное движение.
  20. Задачи на движение в противоположных направлениях.
  21. Задачи на движение в одном направлении.
  22. Решение задач на процессы.
  23. Задачи «на работу».
  24. Задачи, связанные с наполнением бассейнов.
- Практические задания:
1. Лыжник шёл со скоростью 12 км/ч и был в пути 3 ч. Сколько времени понадобится, чтобы пройти такое же расстояние пешеходу, скорость которого 6 км/ч?
  2. Теплоход в течение 2 дней был в пути 15 ч. В первый день он прошёл 200 км, а во второй 175 км. Сколько часов теплоход был в пути каждый день, если он всё время шёл с одинаковой скоростью?
  3. От первого города до второго 37 км, а от второго до третьего 83 км. За сколько часов можно проехать от первого города до третьего на мотоцикле, если каждый час проезжать 40 км?
  4. За 3 мин самолёт пролетел 30 км. Какое расстояние он пролетит за 40 мин, если его скорость увеличится на 5 км/мин?
  5. За два дня самолёт пролетел с одинаковой скоростью 10240 км. В 1 день в полёте он был 10 ч, а во 2 день – 6 ч. Сколько километров пролетел самолёт в каждый день?
  6. Два всадника выехали одновременно из двух пунктов навстречу друг другу и встретились через 4 ч. Скорость одного всадника 13 км/ч, а скорость другого 12 км/ч. Какое расстояние между этими пунктами?
  7. Два пловца поплыли одновременно навстречу друг другу с разных концов бассейна, длина которого 110 м. Первый плыл со скоростью 25 м/мин. С какой скоростью плыл второй пловец, если они встретились через 2 мин?
  8. Две пчелы вылетели из ульев одновременно навстречу друг другу. Одна пчела летела со скоростью 8 м/с, другая – 7 м/с. Через сколько секунд пчёлы встретятся, если расстояние между ульями 135 м?
  9. Навстречу друг другу бежали две антилопы гну. Скорость одной антилопы 60 км/ч, скорость другой – 55 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между ними равно 230 км?
  10. Расстояние между посёлками 30 км лыжник прошёл за 3 ч. На обратном пути он уменьшил скорость на 4 км/ч. Сколько времени он потратил на путь туда и обратно?
  11. От одной станции одновременно в противоположных направлениях вышли два поезда, один из которых шёл со скоростью 62 км/ч. Через 5 ч расстояние между ними было 630 км. Чему равна скорость второго поезда?
  12. С одного аэродрома одновременно в противоположных направлениях вылетели 2 самолёта. Один летел со скоростью 420 км/ч, скорость другого на 80 км/ч меньше. Какое расстояние между ними будет через 3 ч?
  13. Автомобиль и мотоцикл выехали одновременно в противоположных направлениях из одного города. Скорость автомобиля 60 км/ч, мотоцикла – 70 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 ч?
  14. Для изготовления восьми одинаковых кексов использовали 16 яиц. Сколько яиц использовали для изготовления 46 таких кексов?
  15. За 6 одинаковых карандашей заплатили 15 р. Сколько рублей заплатили за 60 таких карандашей?
  16. На 14 р. Витя купил 8 одинаковых конфет. Сколько таких конфет Витя мог бы купить на 56 р.?
  17. На переплёт 20 одинаковых книг пошло 9 листов картона. Сколько листов картона потребуется для переплёта 1000 таких книг?
  18. При покрытии восьми одинаковых шкафов израсходовали 7 банок лака. Сколько лака израсходовали на покрытие 40 таких шкафов?
  19. В девяти клетках одинаковое количество попугаев. Всего в них 20 какаду и 25 жако. Сколько клеток с попугаями какаду и сколько клеток с попугаями жако?
  20. В 13 аквариумах одинаковое количество рыб. Всего в них 36 гуппи красного цвета и 42 гуппи синего цвета. Сколько аквариумов с красными гуппи и сколько с синими?

21. На девяти тарелках одинаковое количество пирожков. Всего в них 40 пирожков с грибами и 32 пирожка с мясом. На скольких тарелках пирожки с грибами и на скольких тарелках пирожки с мясом?
22. В шести коробках 14 простых и 28 цветных карандашей. Сколько коробок с простыми карандашами? Сколько коробок с цветными карандашами?
23. Две бригады изготовили за смену 128 деталей. Каждый член бригады сделал одинаковое количество деталей. Сколько деталей изготовила каждая бригада, если в одной из них 7 человек, а в другой 9 человек?
24. Магазин утром продал 8 ящиков апельсинов, а вечером 6 таких же ящиков. Вечером продали апельсинов на 50 кг меньше, чем утром. Сколько кг апельсинов было продано утром и сколько вечером?
25. С одного участка собрали 51 корзину винограда, а с другого-60 таких же корзин. Со второго участка собрали на 216 кг винограда больше, чем с первого. Сколько кг винограда собрали с каждого участка?
26. С одного участка собрали 28 мешков картофеля, а с другого 23 таких же мешка, причём со второго участка собрали на 250 кг меньше, чем с первого. Сколько кг картофеля собрали с каждого участка?
27. В одном куске 12 м драпа, а в другом 17 м такого же драпа. Второй кусок стоил дороже на 750 рублей, чем первый. Сколько стоил каждый кусок драпа?
28. С одного участка собрали 25 мешков лука, а с другого 19 таких же мешков. Причём со второго участка собрали на 360 кг меньше, чем с первого. Сколько кг лука собрали с каждого участка?
29. Два автомобиля ехали с одинаковой скоростью. Один из них проехал 400 км, а другой – 480 км. Сколько часов был в пути каждый автомобиль, если первый был в пути на 2 часа меньше, чем второй?
30. Два шофера возили зерно. Один из них сделал 3 рейса, другой – 5 рейсов за день. Второй шофер перевез на 30 т зерна больше, чем первый. Сколько зерна перевез каждый из шоферов по отдельности, если каждый рейс перевозилось одинаковое количество зерна?

#### **Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

##### **1. Контрольная работа по разделу/теме**

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций и разбору задач, аналогичных решаемым на практических занятиях.

Контрольная работа проводится в письменном виде на практическом занятии.

##### **2. Описание процедуры промежуточной аттестации**

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по факультативу и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по факультативу, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критерии выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путем самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов и решения задач.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».