

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**« Решение задач повышенной сложности »**

Направление

44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль):

Начальное образование (в национальной школе)

Квалификация выпускника

бакалавр

Год начала подготовки – 2017

Владикавказ 2020

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 1426 от 04.12.2015, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Начальное образование (в национальной школе)», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 9 от 30.04.2020 г.).

Составители: Зембатова Л.Т.

Рабочая программа разработана в 2017 г., обсуждена, актуализирована и переутверждена на заседании кафедры начального и дошкольного образования (протокол от «26» марта 2020 г. № 7).

Зав. кафедрой  Ж.Х. Баскаева

Одобрена советом психолого-педагогического факультета (протокол от «27» марта 2020 г. № 8)

Председатель совета факультета  Б.А. Тахохов

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е. (72 ч.).

Форма промежуточной аттестации – зачет

	Очная форма обучения
Курс	3
Семестр	5
Лекции	18
Практические занятия	18
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	36
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	-
Зачет	+
Общее количество часов	72

## 2. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины **«Решение задач повышенной сложности»**

: подготовка будущего бакалавра педагогики как целостной личности, обладающей необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями, обеспечивающими качественное обучение младших школьников решению задач повышенной сложности.

Осуществление совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов в соответствии с требованиями профессионального стандарта 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544н.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Решение задач повышенной сложности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.В.ДВ.06.02).

Реализуется в рамках направления подготовки 44.03.01. Педагогическое образование, профиль Начальное образование (уровень бакалавриат). (В курсе ««Решение задач повышенной сложности» рассматривается комплекс взаимосвязанных (математических, психолого-педагогических и методических) вопросов, знание которых необходимо для успешной работы в качестве учителя начальных классов и находится в логической и содержательно-методологической предшествующей связи с учебными дисциплинами и реализуется после изучения психологии и педагогики, параллельно с дисциплиной «Математика и методика преподавания математики» (методикой преподавания естествознания, русского языка и др.).

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Но- мер неде- ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Лите- ратура
		л	пр	Содержание	Часы		
<b>1-2</b>	Понятие задачи. Виды задачи.	2	2	Классификация задач по раз- ным основаниям	6	Устный опрос. Презентация КР -1	<b>[1-8]</b>
<b>3-4</b>	Основные этапы работы над задачей.	2	2	Усвоение содержания задачи; Поиск решения задачи. Моде- лирование в процессе решения задачи.	6	Устный опрос,	<b>[1-8]</b>
<b>5-6</b>	Основные этапы работы над задачей.	2	2	Способы проверки правильно- сти решения задачи.	10	Устный опрос, доклад, презента- ция.	<b>[1-8]</b>
<b>7-8</b>	Способы определения уровня сложности и труд- ности задачи	2	2			КР-3	<b>[1-8]</b>
<b>9-10</b>	Методы решения текстовых задач	2	2	Алгебраический, практиче- ский, наглядно- геометрический.	10	Доклад, презента- ция. КР-2	<b>[1-8]</b>
<b>11-12</b>	Классификация задач повышенной сложности и методика их решения.	2	2	Аналитический метод. Синте- тический метод. Аналитико- синтетический метод.		.	
<b>13-14</b>	Классификация задач повышенной сложности и методика их решения.	2	2				
<b>15-16</b>	Классификация конкурсных задач и методика их решения.	2	2	Подготовка текстов конкурс- ных задач по 3 кл. и 4 кл.	10	КР-4. Доклад , презен- тация	<b>[1-8]</b>
<b>17-18</b>	Классификация конкурсных задач и методика их решения.	2	2				

	<b>ИТОГО</b>	18	18		36		
--	--------------	----	----	--	----	--	--

**Примечания:**

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

## 6. Образовательные технологии

**Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.**

**Лекция-диалог** – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Онлайн-семинар** – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

**Технология электронного обучения** (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

## 8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение **практических** занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке **устных сообщений**, написанию **докладов**, подготовку **презентаций**.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Оценка	Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

### 3) Подготовка краткого сообщения по результатам работы с литературой и источниками (ПК-1, ОК-3):

Для подготовки краткого сообщения студент использует предложенные преподавателем литературу и источники (см. п. 9) самостоятельно выявленный материал.

Объем сообщения – 5 минут (2-3 страницы текста). Работа должна состоять из частей 1) краткий анализ источника 2) основные цели автора(ов) источника 3) основные идеи, отраженные в источнике 4) краткие выводы.

Примерные темы кратких сообщений:

- Осетинский речевой этикет: история, основы, факторы, определяющие его формирование.
- Осетинский речевой этикет как система оформления этикетных ситуаций: правила и нормы речевого этикета в начале общения.
- Осетинский речевой этикет как система оформления этикетных ситуаций: этикетные формулы для различных ситуаций.

Оценка	Критерий оценки краткого сообщения
5	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема полностью раскрыта, сообщение структурировано, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, тема полностью раскрыта, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом сообщение не структурировано и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, сообщение не структурировано, информация трудна для восприятия.
2	Содержание краткого сообщения соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, сообщение не структурировано, информация трудна для восприятия.

### Критерии оценивания докладов:



За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Наименование критерия	Наименование показателей	Максимальное количество баллов
Степень раскрытия сущности проблемы	соответствие содержания темы доклада; полнота и глубина раскрытия основных понятий; знание и понимание проблемы, умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, основные положения; умение четко и обоснованно формулировать выводы; «трудозатратность» (объем изученной литературы, добросовестное отношение к анализу проблемы); самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала.	3
Ответы на уточняющие вопросы	ответ структурирован, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии	1
Соблюдение требований по оформлению	точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, правильность, аккуратность оформления, соблюдение требований к объему доклада; грамотность культура изложение материала	1

#### Критерии оценивания презентаций:

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2
<b>Содержание презентации</b>	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.
<b>Дизайн презентации</b>	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют ав-	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используется.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.

	торские находки.			
<b>Представление презентации</b>	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

**Промежуточный контроль** - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

**Форма** промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.<sup>1</sup>

### Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут»	«Минимальный уровень»	«Средний уровень»	«Высокий уровень»
<u>Компетенции не сформированы.</u>  Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	<u>Компетенции сформированы.</u>  Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u>  Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u>  Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			

<sup>1</sup> Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнять.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</li> </ul> <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>
<p><b>Оценка</b> <b>«неудовлетворительно» / не зачтено</b></p>	<p><b>Оценка</b> <b>«удовлетворительно» / «зачтено»</b></p>	<p><b>Оценка</b> <b>«хорошо» / «зачтено»</b></p>	<p><b>Оценка</b> <b>«отлично» / «зачтено»</b></p>

## **Контрольная работа №1**

### **Билет №1**

Решите задачи

1. Турист был в пути 5 суток 10 часов. На самолёте он летел 18 часов, на поезде ехал на 32 часа больше, чем летел. Остальное время он плыл на пароходе. Сколько часов турист плыл на пароходе?

2. Для уроков труда купили 120 катушек белых ниток по 9 рублей. За 180 катушек черных ниток заплатили ту же цену, что за белые нитки. Сколько стоит одна катушка черных ниток?

### **Билет №2**

Решите задачи

1. В двух рулонах 280 м и 340 м ткани. Из всей ткани сшили подростковые платья. Сколько платьев сшили, если на 1 платье расходовали 2 м ткани?

2. Длина прямоугольника 12 см, ширина составляет  $\frac{1}{4}$  часть длины. Найдите периметр прямоугольника.

### **Билет №3**

Решите задачи

1. Усовершенствовав резец, рабочий стал затрачивать на изготовление детали 8 мин вместо 10 мин. Сколько деталей стал изготавливать рабочий за смену, если известно, что раньше за смену он изготавливал 48 деталей?

3. С одного участка собрали 986 кг моркови, со второго – на 198 кг меньше, чем с первого, а с третьего участка – на 483 кг больше, чем со второго. Сколько кг моркови собрали с трёх участков?

### **Билет №4**

Решите задачи

1. На одном складе было 976 т муки, на другом – на 657 т муки больше, чем на первом, а на третьем складе – на 208 т меньше, чем на втором. Сколько тонн муки было на трёх складах?

2. Школьники взяли обязательство: за три дня посадить деревья по краям шоссе на протяжении 1 км. В первый день посадили деревья на протяжении 227 м, во второй день – 318 м, а в третий день – на 97 м больше, чем во второй. Выполнили ли школьники своё обязательство?

3. Поезд прошёл 8 ч со скоростью 62 км/ч. После этого ему осталось пройти до места назначения в 3 раза больше того, что он прошёл. Сколько всего километров должен был пройти поезд?

### **Билет №5**

Решите задачи

1. Из двух городов, расстояние между которыми 500 км, вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Скорость одного поезда 45 км/ч. Определите скорость второго поезда, если поезда встретятся через 5 часов.

2. Велосипедист ехал со скоростью 16 км/ч и проехал расстояние от города до дачного посёлка за 3 часа. Обрато он тоже расстояние проехал за 4 часа. С какой скоростью ехал велосипедист в город?

### **Билет №6**

Решите задачи

1. Из 20 м ткани сшили 5 платьев. Сколько можно сшить из этой ткани кофт, если расходовать на каждую из них в 2 раза меньше ткани, чем на платье?

2. Площадь кухни  $9 \text{ м}^2$ . Сколько плиток линолеума, имеющих форму квадрата со стороной 3 дм, нужно для покрытия пола в кухне?

### **Билет №7**

Решите задачи

1. На детскую простыню идёт 2 м полотна, а на пододеяльник – в 2 раза больше, чем на простыню. Сколько полотна пойдет на 8 комплектов постельного белья, если в одном комплекте 2 простыни и 1 пододеяльник?

2. На путь по течению реки теплоход затратил 18ч. Сколько времени потребуется ему на обратный путь, если собственная скорость теплохода равна 26км/ч, а скорость течения реки 2 км/ч?

### **Билет №8**

Решите задачи

1. Масса  $12\text{см}^3$  железа равна 93,6г. Какова масса железного бруска, объем которого равен  $25\text{см}^3$ ?

2. Двигаясь со скоростью 60км/ч, автомобиль может пройти расстояние от пункта А до пункта В за 3ч 15 мин. За какое время пройдет автомобиль, если увеличит скорость на 15 км/ч?

### **Билет №9**

Решите задачи.

1. Периметр прямоугольника равен 24 см. Какие значения не могут принимать длина и ширина прямоугольника?

2. Площадь кухни  $9\text{ м}^2$ . Сколько плиток, имеющих форму квадрата со стороной 3 дм, нужно для покрытия пола в кухне?

### **Билет №10**

Решите задачи

1. На детскую простыню идёт 2 м полотна, а на пододеяльник – в 2 раза больше, чем на простыню. Сколько полотна пойдет на 8 комплектов постельного белья, если в одном комплекте 2 простыни и 1 пододеяльник?

### **Билет №10**

Решите задачи

1. Поезд прошёл 8 ч со скоростью 62 км/ч. После этого ему осталось пройти до места назначения в 3 раза больше того, что он прошёл. Сколько всего километров должен был пройти поезд?
1. Из двух городов, расстояние между которыми 500 км, вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Скорость одного поезда 45 км/ч. Определите скорость второго поезда, если поезда встретятся через 5 часов.

### **Билет №11**

Решите задачи

1. Велосипедист ехал со скоростью 16 км/ч и проехал расстояние от города до дачного посёлка за 3 часа. Обрато он тоже расстояние проехал за 4 часа. С какой скоростью ехал велосипедист в город?
2. Из 20 м ткани сшили 5 платьев. Сколько можно сшить из этой ткани кофт, если расходовать на каждую из них в 2 раза меньше ткани, чем на платье?

### **Билет №12**

Решите задачи

1. Площадь кухни 9 м<sup>2</sup>. Сколько плиток линолеума, имеющих форму квадрата со стороной 3 дм, нужно для покрытия пола в кухне?
3. На детскую простыню идёт 2 м полотна, а на пододеяльник – в 2 раза больше, чем на простыню. Сколько полотна пойдет на 8 комплектов постельного белья, если в одном комплекте 2 простыни и 1 пододеяльник?

### **Билет №13**

Решите задачи

1. На путь по течению реки теплоход затратил 18ч. Сколько времени потребуется ему на обратный путь, если собственная скорость теплохода равна 26км/ч, а скорость течения реки 2 км/ч?
4. Масса 12 см<sup>3</sup> железа равна 93,6 г. Какова масса железного бруска, объем которого

равен  $25 \text{ см}^3$ ?

#### **Билет №14**

Решите задачи

1. Двигаясь со скоростью  $60 \text{ км/ч}$ , автомобиль может пройти расстояние от пункта А до пункта В за  $3 \text{ ч } 15 \text{ мин}$ . За какое время пройдет автомобиль, если увеличит скорость на  $15 \text{ км/ч}$
2. В магазин привезли  $480 \text{ кг}$  яблок. В первый день продали  $\frac{3}{8}$  всего количества яблок, во второй день  $50\%$  оставшихся, остальные яблоки продали в третий день. Сколько килограммов яблок продали в третий день?

#### **Билет №15**

Решите задачи

1. Турист должен был пройти  $40 \text{ км}$ . В первый день он прошёл  $\frac{3}{5}$  всего пути. Сколько километров прошёл турист во второй день?
2. Машина проехала расстояние  $82 \text{ км}$ , что составляет  $\frac{3}{4}$  всего пути. Каков весь путь?

#### **Билет №16**

Решите задачи

1. Трактористам надо было вспахать поле площадью  $420 \text{ га}$ . В первый день они вспахали  $\frac{1}{5}$  часть всего поля, во второй день  $50\%$  оставшейся площади, остальную часть поля они вспахали за третий день. Какую площадь вспахали трактористы за третий день?
2. В магазин привезли  $480 \text{ кг}$  яблок. В первый день продали  $\frac{3}{8}$  всего количества яблок, во второй день  $50\%$  оставшихся, остальные яблоки продали в третий день. Сколько килограммов яблок продали в третий день?

#### **Билет №17**

Решите задачи

1. Машина проехала расстояние  $85 \text{ км}$ , что составляет  $\frac{3}{5}$  всего пути. Каков весь путь?
5. Из города А в город В вышла грузовая машина, а спустя  $2 \text{ ч}$  из города В в город А вышла легковая машина. Грузовая машина проходила в среднем по  $42 \text{ км/ч}$ , а



легковая машина – по 65 км/ч. Сколько часов до встречи находилась в пути грузовая машина, если между городами А и В 619 км?

### **Билет №18**

Решите задачи

1. Площадь прямоугольника в 3 раза больше площади квадрата. Длина прямоугольника 96 см. Чему равна ширина прямоугольника, если сторона квадрата 48 см?
2. Бригада рабочих должна изготовить 360 деталей. Изготавливая ежедневно на 4 детали больше, чем предполагалось по плану, бригада выполнила задание на 1 день раньше срока. Сколько дней потратила бригада на выполнение задания?

### **Билет №19**

Решите задачи

1. Двигаясь со скоростью 60 км/ч, автомобиль пройдет расстояние от пункта А до пункта В за 3ч 15 мин. За какое время пройдет автомобиль то же расстояние, если увеличит скорость на 15 км/ч
2. Расстояние между городами А и В 720км. Из А в В вышел скорый поезд со скоростью 80 км /ч. Через 2 часа навстречу ему из В в А вышел пассажирский поезд со скоростью 60 км /ч. Через сколько часов после выхода пассажирского поезда эти поезда встретятся?

### **Билет №20**

Решите задачи

1. Из двух пунктов навстречу друг другу одновременно выехали два автобуса. Скорость одного автобуса 45 км /ч, а скорость другого автобуса 72 км /ч. Первый автобус до встречи проехал 135км. Найдите расстояние между пунктами.
2. Машина и автобус выехали из двух городов, находящихся на расстоянии 740 км навстречу друг другу со скоростями 70 км/ч и 50 км/ч. Какое расстояние будет между машинами через 5 часов?

### **Билет №21**

Решите задачи

1. Две гоночные машины выехали навстречу друг другу. Расстояние между ними было 660 км. Одна ехала со скоростью 100 км/ч, а другая 120 км/ч. Через какое время они встретятся?

2. Из одного логова одновременно в противоположных направлениях выбежало два тигра. Скорость одного тигра 48 км / ч., а другого – 54 км ч. Какое расстояние будет между тиграми через 3 часа?

**Билет №22**

Решите задачи

1. Максим и Саша вышли из школы со скоростью 50 м/мин. Рома вышел вслед за ними через 6 минут со скоростью 80 м/мин. Через сколько минут Рома догонит Максима и Сашу
2. Путешественник прошел 20% всего пути, что составляет 18 км. Каков весь путь?

**Билет №23**

Решите задачи

1. Расстояние между двумя городами 900 км. Автобус проехал 40% этого расстояния. Сколько км проехал автобус?
2. Самолет пролетел 4800 км. Какое расстояние пролетит за это же время вертолет, если его скорость в 2 раза меньше?

**Билет №24**

Решите задачи

1. Велосипедист проехал  $\frac{2}{3}$  пути от 48 км. Сколько км проехал велосипедист?
2. Найдите число, если шестая его часть больше его восьмой части на 20? .

**Билет №25**

Решите задачи

1. Найдите сумму денег, для которой третья, четвертая и пятая части, сложенные вместе, дадут 94 рубля?

2. Из всех деревьев в саду  $\frac{3}{4}$  - яблони,  $\frac{1}{10}$  - персики, а оставшиеся деревья - груши, которых на 20 больше чем  $\frac{1}{8}$  всех деревьев. Сколько всего деревьев в саду?

### **Билет №26**

Решите задачи

1. Если сложить  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{7}$  числа, то сумма будет равна 73. Что это за число?
2. Экспресс, двигаясь со скоростью 60 миль в день, был отправлен на 5 дней в путь ранее второго, который двигался со скоростью 75 миль в день. Когда второй экспресс догнал второго?

### **Билет №10**

Решите задачи

2. Поезд прошёл 8 ч со скоростью 62 км/ч. После этого ему осталось пройти до места назначения в 3 раза больше того, что он прошёл. Сколько всего километров должен был пройти поезд?
6. Из двух городов, расстояние между которыми 500 км, вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Скорость одного поезда 45 км/ч. Определите скорость второго поезда, если поезда встретятся через 5 часов.

### **Билет №11**

Решите задачи

2. Велосипедист ехал со скоростью 16 км/ч и проехал расстояние от города до дачного посёлка за 3 часа. Обрато он тоже расстояние проехал за 4 часа. С какой скоростью ехал велосипедист в город?
7. Из 20 м ткани сшили 5 платьев. Сколько можно сшить из этой ткани кофт, если расходовать на каждую из них в 2 раза меньше ткани, чем на платье?

### **Билет №12**

Решите задачи

2. Площадь кухни 9 м<sup>2</sup>. Сколько плиток линолеума, имеющих форму квадрата со стороной 3 дм, нужно для покрытия пола в кухне?

8. На детскую простыню идёт 2 м полотна, а на пододеяльник – в 2 раза больше, чем на простыню. Сколько полотна пойдёт на 8 комплектов постельного белья, если в одном комплекте 2 простыни и 1 пододеяльник?

**Билет №13**

Решите задачи

2. На путь по течению реки теплоход затратил 18ч. Сколько времени потребуется ему на обратный путь, если собственная скорость теплохода равна 26км/ч, а скорость течения реки 2 км/ч?
9. Масса  $12 \text{ см}^3$  железа равна 93,6 г. Какова масса железного бруска, объём которого равен  $25 \text{ см}^3$ ?

**Билет №14**

Решите задачи

1. Двигаясь со скоростью 60 км/ч, автомобиль может пройти расстояние от пункта А до пункта В за 3ч 15 мин. За какое время пройдёт автомобиль, если увеличит скорость на 15 км/ч
2. В магазин привезли 480 кг яблок. В первый день продали  $\frac{3}{8}$  всего количества яблок, во второй день 50% оставшихся, остальные яблоки продали в третий день. Сколько килограммов яблок продали в третий день?

**Билет №15**

Решите задачи

1. Турист должен был пройти 40км. В первый день он прошёл  $\frac{3}{5}$  всего пути. Сколько километров прошёл турист во второй день?
2. Машина проехала расстояние 82 км, что составляет  $\frac{3}{4}$  всего пути. Каков весь путь?

**Билет №16**

Решите задачи

1. Трактористам надо было вспахать поле площадью 420 га. В первый день они вспахали  $\frac{1}{5}$  часть всего поля, во второй день 50% оставшейся площади, остальную часть поля они вспахали за третий день. Какую площадь вспахали трактористы за третий день?

2. В магазин привезли 480 кг яблок. В первый день продали  $\frac{3}{8}$  всего количества яблок, во второй день 50% оставшихся, остальные яблоки продали в третий день. Сколько килограммов яблок продали в третий день?

### **Билет №17**

Решите задачи

1. Машина проехала расстояние 85 км, что составляет  $\frac{3}{5}$  всего пути. Каков весь путь?

10. Из города А в город В вышла грузовая машина, а спустя 2 ч из города В в город А вышла легковая машина. Грузовая машина проходила в среднем по 42 км/ч, а легковая машина – по 65 км/ч. Сколько часов до встречи находилась в пути грузовая машина, если между городами А и В 619 км?

### **Билет №18**

Решите задачи

1. Площадь прямоугольника в 3 раза больше площади квадрата. Длина прямоугольника 96 см. Чему равна ширина прямоугольника, если сторона квадрата 48 см?

2. Бригада рабочих должна изготовить 360 деталей. Изготавливая ежедневно на 4 детали больше, чем предполагалось по плану, бригада выполнила задание на 1 день раньше срока. Сколько дней потратила бригада на выполнение задания?

### **Билет №19**

Решите задачи

1. Двигаясь со скоростью 60 км/ч, автомобиль пройдет расстояние от пункта А до пункта В за 3 ч 15 мин. За какое время пройдет автомобиль то же расстояние, если увеличит скорость на 15 км/ч

2. Расстояние между городами А и В 720 км. Из А в В вышел скорый поезд со скоростью 80 км/ч. Через 2 часа навстречу ему из В в А вышел пассажирский поезд со скоростью 60 км/ч. Через сколько часов после выхода пассажирского поезда эти поезда встретятся?

**Билет №20**

Решите задачи

2. Из двух пунктов навстречу друг другу одновременно выехали два автобуса. Скорость одного автобуса 45 км /ч, а скорость другого автобуса 72 км /ч. Первый автобус до встречи проехал 135 км. Найдите расстояние между пунктами.

2. Машина и автобус выехали из двух городов, находящихся на расстоянии 740 км навстречу друг другу со скоростями 70 км/ч и 50 км/ч. Какое расстояние будет между машинами через 5 часов?

**Билет №21**

Решите задачи

1. Две гоночные машины выехали навстречу друг другу. Расстояние между ними было 660 км. Одна ехала со скоростью 100 км/ч, а другая 120 км/ч. Через какое время они встретятся?

2. Из одного логова одновременно в противоположных направлениях выбежало два тигра. Скорость одного тигра 48 км / ч., а другого – 54 км ч. Какое расстояние будет между тиграми через 3 часа?

**Билет №22**

Решите задачи

3. Максим и Саша вышли из школы со скоростью 50 м/мин. Рома вышел вслед за ними через 6 минут со скоростью 80 м/мин. Через сколько минут Рома догонит Максима и Сашу
4. Путешественник прошел 20% всего пути, что составляет 18 км. Каков весь путь?

**Билет №23**

Решите задачи

1. Расстояние между двумя городами 900 км. Автобус проехал 40% этого расстояния. Сколько км проехал автобус?

2. Самолет пролетел 4800 км. Какое расстояние пролетит за это же время вертолет, если его скорость в 2 раза меньше?

#### **Билет №24**

Решите задачи

3. Велосипедист проехал  $\frac{2}{3}$  пути от 48 км. Сколько км проехал велосипедист?
4. Найдите число, если шестая его часть больше его восьмой части на 20? .

#### **Билет №25**

Решите задачи

2. Найдите сумму денег, для которой третья, четвертая и пятая части, сложенные вместе, дадут 94 рубля?
2. Из всех деревьев в саду  $\frac{3}{4}$  - яблони,  $\frac{1}{10}$  - персики, а оставшиеся деревья - груши, которых на 20 больше чем  $\frac{1}{8}$  всех деревьев. Сколько всего деревьев в саду?

#### **Билет №26**

Решите задачи

1. Если сложить  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{7}$  числа, то сумма будет равна  $\frac{73}{28}$ . Что это за число?
2. Экспресс, двигаясь со скоростью 60 миль в день, был отправлен на 5 дней в путь ранее второго, который двигался со скоростью 75 миль в день. Когда второй экспресс догнал второго?

#### **Контрольная работа 2. Соотнесите решение задачи с методом.**

**А.** Дедушка считает погоду хорошей, если светит солнце и температура воздуха на улице выше  $15^{\circ}\text{C}$ . Какую погоду, по мнению дедушки, нельзя назвать хорошей?

**Б.** Три подруги вышли в белом, зеленом и синем платьях и туфлях. Известно, что только у Ани цвета платья и туфель совпали. Ни туфли, ни платье Вали не были белыми. Наташа была в зеленых туфлях. Определите цвет платья и туфель на каждой из подруг.

**В.** Между некоторыми числами 1 2 3 4 5 поставь знаки действий и скобки так. Чтобы получилось 40.

1. *Аналитический метод.*
2. *Синтетический метод.*
3. *Аналитико-синтетический метод.*

А –  
Б –  
В –

**Ответ на задание для самопроверки:**

А – 1.  
Б – 3.  
В – 2.

**Контрольная работа 3. Определите степень сложности и трудности каждой задачи.**

**Задача 1.** Мальчик и папа пришли в тир. Они договорились: мальчик стреляет 5 раз и за каждое попадание он имеет право выстрелить еще 2 раза. Всего мальчик выстрелил 17 раз. Сколько раз он не промахнулся?

**Задача 2.** В зоопарке есть голуби, воробьи, вороны и синицы — всего 20000 птиц. Синиц на 2400 меньше, чем воробьев, ворон в 10 раз меньше, чем воробьев, и ворон на 400 меньше, чем голубей. Сколько каких птиц живет в зоопарке?

**Задача 3.** Санкт-Петербург на 556 лет младше Москвы. В 1981 году Санкт-Петербурга был в 3 раза младше Москвы. Каковы годы основания Санкт-Петербурга и Москвы?

**Задача 4.** У рыболовов поинтересовались: «Сколько рыбы у вас в ведрах» — «В моем ведре  $1/2$  рыб, которые находятся в корзине у него, и еще 10», — сказал первый. «А у меня в ведре рыбы, сколько у него, и еще 20», — ответил второй. Сколько рыбы у двоих рыбаков вместе?

**Задача 5.** Три девочки решили к празднику принести 12 пирожков. Первая принесла 5 пирожков, вторая принесла 7 пирожков. Третья девочка принесла 1200 рублей. Как должны разделить деньги подружки?

**Задача 6.** Через 3 года Андрей станет старше в 2 раза, чем на 3 года раньше. Сколько ему сейчас лет? **Задача 7.** На 2-х деревьях сидело 25 птиц. Когда с одного дерева перелетело на другое 5 птиц, а с другого 7 птиц улетели, то на первом дереве осталось в два раза больше птиц, чем на втором. Какое число птиц изначально было на деревьях?

**Задача 8.** Из муки можно испечь 20 булочек или 25 калачей. Сколько весит все тесто, если на 1 булочку идет на 10 г больше муки, чем на один калач?



**Задача 9.** Девочка покупает карандаши и ручки. На имеющиеся деньги, она может купить 12 карандашей или 6 ручек. Но она захотела купить одинаковое количество карандашей и ручек. Сколько?

**Задача 10.** У рыболова спросили о массе его рыбы. Он сказал: "Вес ее хвоста 1 кг, вес головы такой же, как у половины туловища и целого хвоста, а вес туловища такой, как у хвоста вместе с головой". Каков вес рыбы?

**Задача 11.** Вася сказал Диме: "Отдай мне 8 рублей и у меня денег станет больше, чем у тебя в 2 раза". А Дима возразил: "Дай лучше ты мне 8 руб., тогда у нас денег будет одинаковое количество". Сколько денег у каждого мальчика?

**Задача 12.** В красной и синей шкатулках меня 35 руб. Если из синей шкатулки в красную переложить столько рублей, сколько было в красной, то в синей будет на 3 рубля больше, чем в красной. Сколько денег в каждой шкатулке было изначально?

**Задача 13.** За 3 пакета молока и 2 пачки творога заплатили 4800 руб. Какая цена у пакета молока, если он дороже, чем пачки творога на 100 руб.?

**Задача 14.** Есть несколько свиней одинаковой массы и несколько овечек также одинаковой массы. Три свиньи и две овечки весят 22 кг, Две свиньи и три овечки — 23 кг. Найдите вес одной свиньи и одной овцы ?

**Задача 15.** Дети решили сравнивать свои возраста. Дима говорит: "Я на 2 года старше Вася". Боря говорит: "Петя вдвое старше меня". Леша говорит: "Я на год младше Саша". Саша говорит: "Я на 4 года старше Васи". Петя говорит: "Я на 2 года старше Леши". Сколько кому лет?

**Задача 16.** Петя вдвое, чем его сестра Оля, У Оли было в 3 раза больше орехов, чем у Пети. Количество орехов у Оли больше количества лет Пети на 35, а количество орехов у Пети больше количества лет Оли в 3 раза. Сколько каждому лет? Сколько орехов у каждого?

**Контрольная работа 4.** Проанализируйте каждый метод и способ решения данной задачи.

**Задача.** Из двух пунктов навстречу друг другу вышли два автомобиля и встретились через 6 часов. Первый ехал со скоростью 52 км/ч, а второй – 67 км/ч. Какое расстояние между пунктами? Постройте вспомогательную модель к задаче.

### **Арифметические способы**

#### **I способ**

1)  $52 + 67 = 119$  (км/ч) – скорость сближения.

2)  $119 \cdot 6 = 714$  (км) – прошли оба поезда за 6 ч.

#### **II способ**

1)  $52 \cdot 6 = 312$  (км) – путь I поезда до встречи.

2)  $67 \cdot 6 = 402$  (км) – путь II поезда до встречи.

3)  $312 + 402 = 714$  (км) – прошли оба поезда за 6 ч.

#### **III способ**

1)  $67 - 52 = 15$  (км/ч) – на столько меньше скорость I поезда.

2)  $15 \cdot 6 = 90$  (км) – на столько меньше путь I поезда.

3)  $52 \cdot 6 = 312$  (км) – мог бы пройти каждый поезд за 6 ч при одинаковой скорости (52 км/ч).

4)  $312 \cdot 2 = 624$  (км) – прошли бы два поезда за 6 ч при одинаковой скорости (52 км/ч).

5)  $624 + 90 = 714$  (км) – прошли оба поезда за 6 ч.

#### **IV способ**

1)  $67 - 52 = 15$  (км/ч) – на столько больше скорость II поезда.

- 2)  $15 \cdot 6 = 90$  (км) – на столько больше путь II поезда.
- 3)  $67 \cdot 6 = 402$  (км) – мог бы пройти каждый поезд за 6 ч при скорости 67 км/ч.
- 4)  $402 \cdot 2 = 804$  (км) – прошли бы два поезда за 6 ч при одинаковой скорости (67 км/ч).
- 5)  $804 - 90 = 714$  (км) – прошли оба поезда за 6 ч.

#### **V способ**

- 1)  $67 - 52 = 15$  (км/ч) – на столько меньше скорость I поезда.
- 2)  $15 \cdot 6 = 90$  (км) – на столько меньше путь I поезда.
- 3)  $67 \cdot 6 = 402$  (км) – мог бы пройти каждый поезд за 6 ч при скорости 67 км/ч.
- 4)  $402 - 90 = 312$  (км) – путь I поезда до встречи.
- 5)  $312 + 402 = 714$  (км) – прошли оба поезда за 6 ч.

#### **VI способ**

- 1)  $67 - 52 = 15$  (км/ч) – на столько больше скорость II поезда.
- 2)  $15 \cdot 6 = 90$  (км) – на столько больше путь II поезда.
- 3)  $52 \cdot 6 = 312$  (км) – мог бы пройти каждый поезда 6 ч при скорости 52 км/ч.
- 4)  $312 + 90 = 402$  (км) – путь II поезда до встречи.
- 5)  $312 + 402 = 714$  (км) – прошли оба поезда за 6 ч.

#### **Алгебраические методы.**

##### **I способ**

Пусть  $x$  (км) – расстояние, которое прошли оба поезда за 6 ч.

Тогда скорость сближения поездов равна  $x : 6$  (км/ч).

$(52 + 67)$  (км/ч) – тоже скорость сближения поездов.

Получится уравнение:  $x : 6 = 52 + 67$ .

## II способ

Пусть  $x$  (км) – расстояние, которое прошли оба поезда за 6 ч.

Тогда время поездов в пути равно  $x : (52 + 67)$  (ч).

По условию задачи оно равно 6 ч.

Получится уравнение:  $x : (52 + 67) = 6$ .

Ответ: 714 км прошли оба поезда за 6 ч.

**Контрольная работа 5. Составьте по таблице задачу и решите ее разными методами и способами.**

Скорость	Время	Расстояние
?	6ч	24 км
?, в 15 раз больше		?

## Ответы.

Арифметические способы

### I способ

$$24 \times 15 = 360 \text{ (км)}$$

### II способ

1)  $24 : 6 = 4$  (км/ч) – скорость пешехода.

2)  $4 \times 15 = 60$  (км/ч) – скорость машины.

3)  $60 \times 6 = 360$  (км) – путь машины.

### III способ

- 1)  $24 : 6 = 4$  (км/ч) – скорость пешехода.
- 2)  $4 \times 15 = 60$  (км/ч) – скорость машины.
- 3)  $4 + 60 = 64$  (км/ч) – общая скорость.
- 4)  $64 \times 6 = 384$  (км) – путь пешехода и машины.
- 5)  $384 - 24 = 360$  (км) – путь машины.

#### IV способ

- 1)  $24 : 6 = 4$  (км/ч) – скорость пешехода.
- 2)  $4 \times 15 = 60$  (км/ч) – скорость машины.
- 3)  $60 - 4 = 56$  (км/ч) – на столько больше скорость машины, чем скорость пешехода.
- 4)  $56 \times 6 = 336$  (км) – на столько больше путь машины, чем пешехода.
- 5)  $24 + 336 = 360$  (км) – путь машины.<sup>3</sup>

#### V способ

- 1)  $1 + 15 = 16$  (частей) – составляют общую скорость.
- 2)  $24 \times 16 = 384$  (км) – путь пешехода и машины (т.к. 24 км – это одна часть).
- 3)  $384 - 24 = 360$  (км) – путь машины.

#### VI способ

- 1)  $1 + 15 = 16$  (частей) – составляют общую скорость.
- 2)  $16 \times 6 = 96$  (частей) – образуют общий путь.
- 3)  $24 : 6 = 4$  (км/ч) – скорость пешехода составляет одну часть.
- 4)  $4 \times 96 = 384$  (км) – путь пешехода и машины.

5)  $384 - 24 = 360$  (км) – путь машины.

#### VII способ

1)  $15 \times 6 = 90$  (частей) – соответствуют пути, который проедет машина.

2)  $24 : 6 = 4$  (км/ч) – составляют одну часть.

3)  $4 \times 90 = 360$  (км) – путь машины.

#### VIII способ

1)  $24 : 6 = 4$  (км/ч) – скорость пешехода.

2)  $4 \times 15 = 60$  (км/ч) – скорость машины.

3)  $4 + 60 = 64$  (км/ч) – общая скорость.

4)  $64 : 2 = 32$  (км/ч) – средняя скорость.

5)  $32 \times 6 = 192$  (км) – путь за 6 ч при средней скорости.

6)  $192 - 24 = 168$  (км) – на столько меньше путь пешехода, значит, на столько больше путь машины, чем средняя величина.

7)  $192 + 168 = 360$  (км) – путь машины.

#### IX способ

1)  $24 : 6 = 4$  (км/ч) – скорость пешехода.

2)  $4 \times 15 = 60$  (км/ч) – скорость машины.

3)  $4 + 60 = 64$  (км/ч) – общая скорость.

4)  $6 + 6 = 12$  (ч) – всего затратили пешеход и машина.

5)  $64 \times 12 = 768$  (км) – такой путь получится, если двигаться 12 ч со скоростью 64 км/ч.

6)  $24 + 24 = 48$  (км) – на столько меньше путь двух объектов, если они будут двигаться с

одинаковой скоростью (60 км/ч).

7)  $768 - 48 = 720$  (км) – был бы путь двух объектов при равных скоростях (60 км/ч).

8)  $720 : 2 = 360$  (км) – путь машины.

**X способ**

1)  $24 : 6 = 4$  (км/ч) – скорость пешехода.

2)  $4 \times 15 = 60$  (км/ч) – скорость машины.

3)  $6 + 6 = 12$  (ч) – время, затраченное пешеходом и машиной.

4)  $60 \times 12 = 720$  (км) – был бы путь двух объектов при равных скоростях (60 км/ч).

5)  $720 : 2 = 360$  (км) – путь машины.

**XI способ**

1)  $24 : 6 = 4$  (км/ч) – скорость пешехода.

2)  $6 + 6 = 12$  (ч) – время, затраченное пешеходом и машиной.

3)  $4 \times 12 = 48$  (км) – был бы путь двух объектов при равных скоростях (4 км/ч).

4)  $48 \times 15 = 720$  (км) – был бы путь двух объектов, если бы скорость увеличилась в 15р.

5)  $720 : 2 = 360$  (км) – путь машины.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе. Курс лекций: учебное пособие / А.В. Белошистая. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2011. - 456 с. - (Вузовское образование). - ISBN 5-691-01422-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116490> (17.06.2016).
2. Грес П.В. Математика для бакалавров. Универсальный курс для студентов гуманитарных направлений: учебное пособие.- М.: Логос, 2013. [Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/172151>]
3. Селькина Л.В. Методика преподавания математики [Электронный ресурс]: учебник для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов/ Селькина Л.В., Худякова М.А., Демидова Т.Е.- Электрон. текстовые данные.- Пермь: Пермский государственный

гуманитарно-педагогический университет, 2013.- 374 с.- Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/32066.-ЭБС «IPRbooks»>

4. Царева С.Е. Методика преподавания математики в начальной школе. - М.: Академия, 2014.

### Дополнительная литература

5. Афолина А.В. Поурочные разработки по математике: 3 класс / А.В. Афолина, Е.Е. Ипатова. - М.: Вако, 2011. - 288 с. - (В помощь школьному учителю). - ISBN 978-5-408-00446-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222946> (17.06.2016).

6. Афолина А.В. Поурочные разработки по математике: 4 класс / А.В. Афолина, Е.Е. Ипатова. - М.: Вако, 2011. - 352 с. - (В помощь школьному учителю). - ISBN 978-5-408-00501-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222947> (17.06.2016).

7. Баженова Н.Г. Теория и методика решения текстовых задач. Курс по выбору для студентов специальности 0500201 - Математика / Н.Г. Баженова И.Г. Огоевцева. - 3-е изд., стер. - М.: Флинта, 2012. - 89 с. - ISBN 978-5-9765-1411-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103321> (17.06.2016).

8. Болотова А.И. Развитие познавательной самостоятельности младших школьников в процессе обучения математике с использованием рабочих тетрадей [Электронный ресурс]/ Болотова А.И.- Электрон. текстовые данные.-М.: Прометей, 2012. - 24 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26944.- ЭБС «IPRbooks»>.

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, демонстрационное оборудование - мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: <b>Windows 8.1 Professional; Office Standard 2010; Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Консультант Плюс; Гарант; Moodle, Cisco Webex; учебно-наглядные пособия.</b>	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина/Церетели, д. 19/16. Учебный корпус № 10 Ауд. 712а
<b>Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: <b>Windows 8.1 Professional; Office Standard 2010; Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security Cloud; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Консультант плюс; Гарант; Moodle, Cisco Webex.</b>	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина/Церетели, д. 19/16. Учебный корпус № 10 Ауд. 712б
<b>Лаборатория - компьютерный класс:</b> преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: <b>Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс; Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Moodle; Cisco Webex.</b>	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина/Церетели, д. 19/16. Учебный корпус № 10 Ауд. 706



<p><b>Помещения для самостоятельной работы:</b></p> <p><b>- компьютерные классы с доступом к ресурсам сети Интернет:</b> преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: <b>Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRar; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Moodle; Cisco Webex;</b></p> <p><b>- библиотека, в том числе читальный зал:</b> столы, стулья, ПК для обучающихся, программное обеспечение, учебные и научные фонды библиотеки СОГУ, доступ к электронным библиотечным ресурсам: ЭБС "Университетская библиотека Online" <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>  <b>Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ)</b> <a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a>  <b>Электронная библиотека «Консультант студента»</b> <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>  <b>Научная электронная библиотека eLibrary.ru</b> <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>  <b>База данных «ЭБС elibrary»</b> <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>  <b>Электронная библиотека «Юрайт»</b> <a href="http://biblio-online.ru">http://biblio-online.ru</a></p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина/Церетели, д. 19/16. Учебный корпус № 10  Ауд. 706</p> <p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, д.19/16</p>
--	---