

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о. зав. кафедрой

Дата подписания: 02.04.2019 07:48:17

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a5cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

СМК-РПД-В1.П2-2019

ОПОП

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*, «Начальное образование» и «Русский язык»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры  
математики и физики  
«14» мая 2019г., протокол №9  
И.о.зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.П. Горюшкин

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)**

### **Б.1.В.07 «ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»**

**Направление подготовки (специальность):**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Профили подготовки:** «Начальное образование» и «Русский язык»

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2-3      **Семестр** 4-6

**Зачет:** 5семестр

**Экзамен:** бсеместр

**Год начала подготовки** (по учебному плану) 2017

Петропавловск-Камчатский  
2019

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного 9 февраля 2016 г. № 91

Разработчик(и):

Доцент кафедры математики и физики

(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_ Т.П. Яковлева

(подпись)

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
4. Содержание дисциплины
5. Тематическое планирование
6. Самостоятельная работа
7. Примерная тематика курсовых работ
8. Перечень вопросов на зачет / экзамен
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение
10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента
11. Материально-техническая база

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью освоения дисциплины** является содействие становлению специальной, профессиональной компетентности бакалавров педагогики путем обогащения базовой, профессиональной компетентности предметным содержанием дисциплины, интеграция в методической подготовке будущего учителя специальных (предметных), психолого-педагогических и методических знаний.

### Задачи освоения дисциплины:

- 1) интеграция в методической подготовке будущего учителя специальных (предметных), психолого-педагогических и методических знаний;
- 2) подготовка будущего учителя к самостоятельной творческой работе по различным учебникам математики, т.к. необходимо учитывать, что в настоящий момент обучение математике в практике работы начальной школы осуществляется по альтернативным программам и учебникам;
- 3) обеспечение готовности учителя к воспитанию личности ребенка в процессе обучения, развитию его способностей, формированию желания учиться, приобретать опыт общения и сотрудничества.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплинам Блока 1, вариативная часть профессионального цикла ООП бакалавриата. Изучение дисциплины готовит студентов к профессиональной деятельности. Дисциплина изучается на 2 курсе.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки

Код Компетенции	Компетенция	Универсальные дескрипторы сформированности компетенции
ОК-1	способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	<b>Знать:</b> основы философских (в том числе этических) учений как основы формирования убеждений, ценностных ориентаций, мировоззрения; основные философские понятия и категории, закономерности социокультурного развития общества; категории «духовность», «патриотизм», «гражданственность» как ценностные основания личности; основные закономерности взаимодействия человека и общества; механизмы и формы социальных отношений; философские основы развития проблемы ценностей и ценностных ориентаций; основы системного подхода (основные принципы, положения, аспекты и т. д.) как общенаучного метода; критерии сопоставления алгоритмов (методов) решения различных (освоенных или близких к ним по содержанию) классов задач; принципы, критерии и правила построения суждений, оценок; достоинства, недостатки, условия использования методов (способов,

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»</i>	

		<p>алгоритмов), применяемых для комплексного решения поставленной задачи.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в системе философских и социально-гуманитарных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; объяснять понятия «духовность», «патриотизм», «гражданственность»; осуществлять анализ учебной междисциплинарной задачи и (или) учебно-профессиональной (квазипрофессиональной) задачи, используя основы философских и социально-гуманитарных знаний, основы системного подхода (умеет выделить базовые составляющие (элементы), связи, функции и т. д.); осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи, используя различные источники информации; осуществлять анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; выбирать критерии для сопоставления и оценки алгоритмов (методов) решения определенного класса задач; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т. д. в рассуждениях других участников деятельности; переносить теоретические знания на практические действия; оценивать эффективность принятого решения (решения поставленной задачи).</p> <p><b>Владеть:</b> навыками философского мышления для выработки эволюционного, системного, синергетического взглядов на проблемы общества, навыками оценивания мировоззренческих, социально-культурных проблем в контексте общественной и профессиональной деятельности; навыками формирования патриотического отношения и гражданской позиции при решении социальных задач; навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, декомпозиции задачи; способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; способностью анализировать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки.</p>
ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для	<p><b>Знать:</b> основные характеристики и этапы развития естественнонаучной картины мира; место и роль человека в природе; основные способы математической обработки данных; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; способы применения естественнонаучных и математических знаний в</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

	ориентирования в современном информационном пространстве	<p>общественной и профессиональной деятельности; современные информационные и коммуникационные технологии; понятие «информационная система», классификацию информационных систем и ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в системе математических и естественнонаучных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы естественнонаучных и математических наук в социальной и профессиональной деятельности; использовать в своей профессиональной деятельности знания о естественнонаучной картине мира; применять методы математической обработки информации; оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учётом решаемых профессиональных задач; управлять информационными потоками и базами данных для решения общественных и профессиональных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования естественнонаучных и математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; навыками математической обработки информации.</p>
ОК-5	Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	<p><b>Знать:</b> суть понятия «стратегия сотрудничества»; особенности поведения выделенных групп людей; нравственно-профессиональные и социально-психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде; социальные, этнические, конфессиональные и межкультурные особенности взаимодействия в команде.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы стратегии сотрудничества для решения отдельных задач, поставленных перед группой; определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач; демонстрировать учет в социальной и учебной деятельности особенностей поведения выделенных групп людей; давать характеристику последствиям (результатам) личных действий; составлять план последовательных шагов (дорожную карту) для достижения заданного результата; демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы/команды, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации с учетом мнений членов команды (включая критические); формулировать, высказывать и обосновывать предложения в адрес руководителя или в процессе группового обсуждения и принятия решений; согласовывать</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

		<p>свою работу с другими членами команды.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способностью понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды.</p>
ОПК-2	Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<p><b>Знать:</b> историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; роль и место образования для развития, формирования и воспитания личности в соответствии с ее интересами, потребностями, способностями; основы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся; основы психологической и педагогической психодиагностики; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу; способы выявления мотивов поведения, интересов личности, жизненного опыта, целей обучающихся с целью их приобщения к культуре России.</p> <p><b>Уметь:</b> классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных образовательных программ; взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику неуспеваемости обучающихся.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и реализации программ учебных дисциплин; методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями; навыками оказания адресной помощи обучающимся; методами контроля и оценки образовательных результатов, а также навыками осуществления (совместно с психологом) мониторинга личностных характеристик; навыками</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»</i>	

		освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися; навыками осуществления процесса обучения, воспитания и развития обучающихся в целях интериоризации норм и ценностей российского общества.
ОПК-4	Готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	<p><b>Знать:</b> приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательство о правах ребенка, трудовое законодательство, Конвенцию о правах ребенка.</p> <p><b>Уметь:</b> применять нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики; планировать свою деятельность в соответствии с нормами образовательного законодательства; проектировать учебно-методическую документацию на основании федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ в области начального общего, основного общего, среднего общего образования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; навыками по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования в части анализа содержания современных подходов к организации системы общего образования.</p>
ПК-1	Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p><b>Знать:</b> содержание учебного предмета (учебных предметов); принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; преподаваемый предмет и специальные подходы к обучению; программы и учебники по учебной дисциплине.</p> <p><b>Уметь:</b> применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной</p>



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

		<p>общеобразовательной программой.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основных общеобразовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса в соответствии с основными общеобразовательными программами начального общего, основного общего, среднего общего образования; навыками составления календарного плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по готовой рабочей программе.</p>
ПК-2	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<p><b>Знать:</b> условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых результатов обучения; специфику использования современных образовательных и оценочных технологий в предметной области; основные виды образовательных и оценочных технологий, основы методики преподавания предмета; технологии организации рефлексивной деятельности, специальные педагогические условия формирования рефлексивных умений у обучающихся, критерии рефлексии, методы анализа и оценки своей профессиональной деятельности и результатов деятельности обучающихся; основные средства и приемы анализа своей профессиональной деятельности и деятельности обучающихся; технологию организации контрольно-оценочных мероприятий с целью диагностики образовательных достижений учащихся.</p> <p><b>Уметь:</b> отбирать современные образовательные и оценочные технологии с учетом специфики учебного предмета, возрастных и индивидуальных особенностей, особых образовательных потребностей обучающихся; проектировать учебное занятие с использованием современных образовательных технологий при учете специфики предметной области; планировать учебные занятия с использованием основных видов образовательных технологий для решения стандартных учебных задач; использовать сознательный перенос изученных способов профессиональной деятельности в новые условия, формировать рефлексивные умения у обучающихся, определять основания деятельности, выделять существенные признаки формулировать задачи учебного занятия, анализировать результаты учебного занятия; использовать основные средства и приемы анализа в своей профессиональной деятельности и деятельности обучающихся; использовать современные, в том числе</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

		<p>информационные технологии для диагностики образовательных результатов учащихся в системе начального общего, основного общего, среднего общего образования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками реализации современных образовательных технологий с учетом специфики учебного предмета, возрастных и индивидуальных особенностей, особых образовательных потребностей; навыками проведения учебных занятий с использованием современных образовательных технологий, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; навыками внесения корректировки в свою профессиональную деятельность при постановке новых задач на основе анализа компонентов учебного процесса и учете мнения других субъектов образовательной деятельности; навыками прогнозирования последовательности педагогических действий, оценки эффективности выбранного плана с учетом результатов контроля и оценки учебных достижений обучающихся; навыками выявления ошибки и достижения в своей профессиональной деятельности и деятельности обучающихся.</p>
ПК-3	Способность решать задачи воспитания и духовно нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	<p><b>Знать:</b> историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы методики и содержание воспитательной работы, основные принципы деятельностного подхода; виды и приемы современных педагогических технологий; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; содержание духовно-нравственного развития обучающихся в условиях начального общего, основного общего, среднего общего образования; специфику организации основных видов учебной и внеурочной деятельности с учетом возможностей образовательной организации и историко-культурного своеобразия региона; содержание, формы, методы и средства организации учебной и внеурочной деятельности (учебной, исследовательской, проектной, игровой, культурно-досуговой и т. д.); виды деятельности (учебной, исследовательской, проектной, игровой, культурно-досуговой и т. д.) для обучения, воспитания и развития обучающихся; методики и технологии психолого-педагогического регулирования поведения обучающихся.</p> <p><b>Уметь:</b> планировать учебную и внеурочную деятельность с различными категориями обучающихся; использовать</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

		<p>современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности; строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей; определять содержание и требования к результатам основных видов учебной и внеурочной деятельности; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся; проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную и духовно-нравственную сферу ребенка; формировать у обучающихся толерантность и навыки социально осознанного поведения в изменяющейся поликультурной среде.</p> <p><b>Владеть:</b> современными, в том числе интерактивными формами и методами воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся; навыками организации учебной и внеурочной деятельности с различными категориями обучающихся в рамках конкретного вида деятельности; навыками выполнения поручений по организации учебно-исследовательской, проектной, игровой и культурно-досуговой деятельности обучающихся.</p>
ПК-4	Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных	<p><b>Знать:</b> специфику начального общего, основного общего, среднего общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации; основные психолого-педагогические подходы к проектированию и организации образовательного пространства (культурно-исторический, деятельностный, личностный) для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные образовательные</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

	предметов	<p>технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды; формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования и организации учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.</p>
ПК-6	Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	<p><b>Знать:</b> основные формы и модели профессионального сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом; методики и технологии психолого-педагогического регулирования поведения учащихся.</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике различные технологии педагогического общения; взаимодействовать в коллективе на принципах сотрудничества и толерантности; использовать современные методики и технологии для организации воспитательной деятельности и стабильного взаимодействия с участниками образовательного процесса; анализировать и определять оптимальные способы обучения и развития в ходе реализации индивидуального подхода к учащимся; общаться с учащимися, признавать их достоинство, понимая и принимая их; выстраивать партнерское взаимодействие с родителями (законными представителями) учащихся для решения образовательных задач, использовать методы и средства для их психолого-педагогического просвещения; сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении образовательных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками социального и профессионального взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса; опытом анализа учебной деятельности обучающегося с точки зрения оптимизации его обучения и развития; навыками организации конструктивного взаимодействия участников образовательного процесса в</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

		разных видах деятельности; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками.
ПСК-1	Готовность к педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях начального общего, основного общего и среднего общего образования.	<p><b>Знать:</b> основные виды педагогической деятельности (преподавание, воспитательная работа, научно-методическая, управленческая деятельность); структуру (компоненты) педагогической деятельности: диагностический, прогностический, проектировочный, организаторский, информационно-объяснительный, коммуникативно-стимулирующий, аналитико-оценочный, исследовательско-творческий.</p> <p><b>Уметь:</b> прогнозировать результаты педагогической деятельности; конструировать содержание педагогической деятельности; перевести теоретические и методические положения в педагогические действия; проектировать образовательно-воспитательную пространственную среду; уметь проектировать учебную и воспитательную работу, отбирать содержание, соответствующее познавательным способностям учащихся; применять имеющийся опыт в новых условиях; мобилизовать учащихся на тот или иной вид деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> формами, методами, средствами контроля качества обучения; основами передовых педагогических технологий обучения и воспитания.</p>
ПСК-2	Готовность к проектированию и реализации основных образовательных программ в образовательных организациях начального общего, основного общего и среднего общего образования	<p><b>Знать:</b> структуру (компоненты) программы: целевой, содержательный, организационный компонент.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать основные образовательные программы; адаптировать примерные типовые программы:</p> <p><b>Владеть:</b> алгоритмом корректировки учебно-программной документации.</p>

#### 4. Содержание дисциплины

##### Модуль 1. Изучение нумерации и арифметических действий в начальной школе

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

### **Тема 1. Методическая система обучения математике в начальной школе.**

Основные вопросы методики обучения математики в начальной школе. Цели, функции обучения математике. Структура обучения математике. Содержание обучения математике. Принципы построения начального курса математики.

### **Тема 2. Формирование математических понятий в начальной школе**

Математическое понятие, его содержание и объем. Отношения между понятиями. Определение понятия. Классификация понятий. Математические суждения, предложения, умозаключения. Методика формирования математических понятий, методы их введения.

### **Тема 3. Изучение нумерации в начальной школе.**

Подходы к изучению нумерации. Основные понятия нумерации. Правила счета. Изучение нумерации по концентрам.

### **Тема 4. Методика изучения сложения в начальной школе.**

Основные понятия при изучении арифметических действий: сложение. Методика изучения сложения по концентрам. Устные и письменные приемы сложения.

### **Тема 5. Методика изучения вычитания в начальной школе.**

Основные понятия при изучении арифметических действий: вычитание. Методика изучения вычитания по концентрам. Устные и письменные приемы вычитания.

### **Тема 6. Методика изучения умножения в начальной школе**

Основные понятия при изучении арифметических действий: умножение. Методика изучения умножения по концентрам. Табличное и внетабличное умножение. Устные и письменные приемы умножения.

### **Тема 7. Методика изучения деления в начальной школе**

Основные понятия при изучении арифметических действий: деление. Методика изучения деления по концентрам. Табличное и внетабличное деление. Устные и письменные приемы деления.

## **Модуль 2. Методика изучения алгебраического, геометрического материала и величин в начальной школе**

### **Тема 1. Величины в начальной школе**

Основные понятия, связанные с величиной. Основные величины в начальном курсе математики. Основные знания, умения и навыки при изучении величин. Общая методика изучения величин. Методика работы с именованными числами.

### **Тема 2. Методика изучения величин.**

Методика изучения длины, емкости, массы, времени, площади и единиц их измерения.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

### **Тема 3. Элементы алгебры в начальной школе**

Элементы алгебры в начальной школе: выражения, равенства, неравенства, уравнения. Методика их изучения по концентрикам.

### **Тема 4. Элементы геометрии в начальной школе**

Элементы геометрии в начальной школе: точка, линии, отрезок, углы, геометрические фигуры на плоскости и в пространстве. Измерение длин, площадей, объемов. Методика их изучения по концентрикам.

### **Тема 5. Доли и дроби в начальной школе**

Понятия доли, дроби; подходы к их определению. Действия с долями и дробями. Методика изучения дробей.

## **Модуль 3. Методика обучения младших школьников решению задач**

### **Тема 1. Математические задачи, методика их решения**

Трактовки понятия «задачи». Основные понятия, связанные с задачей. Функции задач. Виды задач. Модели задач. Классификация математических задач. Функции сюжетных задач. Общая методика работы с задачей. Задача прямая и обратная.

### **Тема 2. Простые и составные задачи в начальной школе**

Простая математическая задача. Виды простых задач: на сложение и вычитание, на умножение и деление. Методика решения простых задач. Составная математическая задача. Виды составных задач. Методика решения составных задач.

### **Тема 3. Задачи с пропорциональными величинами.**

Понятие пропорциональной величины. Знакомство с задачами на цену, количество, стоимость. Виды задач с пропорциональными величинами: задачи на нахождение четвертого пропорционального; задачи на пропорциональное деление; задачи на нахождение по двум разностям.

### **Тема 4. Задачи на движение. Задачи на составление уравнения**

Задачи на движение одного, двух объектов. Простые и составные задачи на движение. Виды задач на движение: встречное движение, движение в одном, противоположных направлениях. Задачи на составление уравнения.

### **Тема 5. Геометрические задания в начальной школе**

Геометрические задачи. Виды геометрических задач: на периметр, на площадь, на объем, на построение.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

### Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
4 семестр	Изучение нумерации и арифметических действий в начальной школе	10	12	0	77	98
5 семестр	Методика изучения алгебраического, геометрического материала и величин в начальной школе	10	12	0	14	26
6 семестр	Методика обучения младших школьников решению задач	10	12	0	23	45

### 4 СЕМЕСТР

#### Тематический план

#### Модуль 1

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>		
1	Методическая система обучения математике в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Формирование математических понятий в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

3	Изучение нумерации в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
4	Методика изучения сложения в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
5	Методика изучения вычитания в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
6	Методика изучения умножения в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
7	Методика изучения деления в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
	<b>Практические занятия (семинары)</b>		
1	Обучение математике в начальной школе. Урок математики. УМК по математике	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Методика изучения нумерации в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
3	Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах десятка и сотни	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
4	Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах первой тысячи	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
5	Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах многозначных чисел	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
6	Методика изучения умножения и деления в пределах сотни	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

7	Методика изучения умножения и деления в пределах тысячи	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
8	Методика изучения умножения и деления в пределах многозначных чисел	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Составление протокола урока математики.	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
1	Сравнительный анализ учебников по математике для начальной школы.	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
1	Формы обучения математике в начальной школе	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
1	Методы обучения математике в начальной школе	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
1	Средства обучения математике в начальной школе	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
1	Анализ концепций современного образования. ФГОС. Требования к математической подготовке учащихся начальной школы	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
1	Методический анализ страниц учебника математики, систем упражнений	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Разработка этапов урока математики	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Типы уроков математики	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

2	Заполнение хронокарты урока математики	3	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
4	Подбор системы упражнений для изучения нумерации по центрам	4	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
5	Подбор системы упражнений для изучения сложения и вычитания по центрам	4	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
6	Подбор системы упражнений для изучения умножения и деления по центрам	4	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4

## 5 СЕМЕСТР

### Тематический план

#### Модуль 1

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>		
1	Величины в начальной школе	4	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Методика изучения величин	4	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
3	Элементы алгебры в начальной школе	4	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
4	Элементы геометрии в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

5	Доли и дроби в начальной школе		ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
	<b>Практические занятия (семинары)</b>		
1	Методика изучения величин в начальной школе: длина, емкость, масса	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Методика изучения величин в начальной школе: время, площадь, объем	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
3	Методика изучения элементов алгебры в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
4	Методика изучения элементов геометрии в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
5	Методика изучения дробей в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
6	Разработка урока математики с использованием информационных технологий	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Разработка фрагмента урока по величинам	6	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Разработка фрагмента урока по алгебре	6	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
3	Разработка фрагмента урока по геометрии	6	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

4	Разработка презентаций к урокам математики	5	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
---	--	---	--

## 6 СЕМЕСТР

### Модуль 3

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<b>Лекции</b>		
1	Математические задачи, методика их решения	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Простые и составные задачи в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
3	Задачи с пропорциональными величинами.	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
4	Задачи на движение. Задачи на составление уравнения	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
5	Геометрические задания в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
	<b>Практические занятия (семинары)</b>		
1	Методика обучения решению простых задач в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Методика обучения решению составных задач в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

3	Методика решения задач на пропорциональные величины	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
4	Методика обучения решению задач на движение в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
5	Методика обучения решению задач на составление уравнения в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
6	Методика обучения решению геометрических задач в начальной школе	2	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Разработка методики решения задачи на арифметические действия с многозначными числами.	5	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
2	Разработка презентации для решения задачи	5	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
5	Разработка методики решения задачи на нахождение доли по числу и числа по его доли.	5	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
6	Разработка методики решения задачи на определение цены, количества, стоимости.	5	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
7	Разработка методики решения задачи на нахождение площади и периметра.	5	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
1	Разработка методики решения задачи на движение.	5	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
1	Разработка методики решения задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	5	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»</i>	

1	Разработка методики решения задачи на приведение к единице и пропорциональное деление.	6	ОПК-4; ОК-1; ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПСК-2; ПСК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-4
---	--	---	--

## 6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий (*при наличии*).

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- решение необходимых задач;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

### 6.1. Планы семинарских занятий

## 4 СЕМЕСТР

СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1  
*ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ:  
 УРОК МАТЕМАТИКИ, УМК ПО МАТЕМАТИКЕ*

План.

### 1. Концепций современного образования:

1. Школа России.
2. Школа 2100.
3. Начальная школа XXI века.

Сделайте анализ концепций по схеме (подготовка презентации):

- авторы концепции,
- методологические основы, цели задачи концепции, особенности дидактической системы,
- основное содержание по математике, распределение программного материала по математике,
- результаты освоения программы, требования к уровню подготовки выпускников по математике
- УМК по математике.

### 2. Урок математики в начальных классах:

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

- 1) Просмотр видеоурока по математике.
- 2) Составление протокола урока.
- 3) Анализ урока математики.

### 3. УМК по математике. Анализ учебников.

1. Из таблицы 1 выберите комплекты учебников и проанализируйте их по предложенной схеме.

#### *Схема анализа школьного учебника*

1. Название учебника, авторы или составителей, место издания, название издательства, год издания, количество страниц.
2. Сравнить структуры учебников (главы, параграфы, пункты).
3. Содержание отдельных пунктов учебников (на конкретных примерах).
4. Сравнить содержание, объем и последовательность изложения учебного материала.
5. Ставятся ли автором вопросы для самоконтроля?
6. Анализ задач и упражнений учебников (привести примеры).
7. Достаточно ли задач и упражнений для закреплений теоретического материала и самостоятельной работы.
8. Расположены ли они с нарастанием трудности их решения.
9. Имеются ли задачи для устного выполнения.
10. Имеется ли материал для самостоятельной работы учащихся.
11. Ставятся ли автором вопросы для самоконтроля.
12. Имеются ли в учебнике задачи: практические; прикладные; повышенной трудности; исторические; занимательные; логические.
13. Каким языком излагается материал учебников (его доступность, убедительность, красочность, простота и т.д.).
14. Как иллюстрированы учебники (чертежи, рисунки, графики и т.п.) их качество и правильность расположения.
15. Есть ли материал для внеклассной работы.
16. Ваше мнение об учебнике(-ах).
17. Соответствует ли содержание учебников программе по математике.

*Таблица 1*

1	Учебники Моро	Учебники Петерсона
2	Учебники Моро	Учебники Дорофеева
3	Учебники Моро	Учебники Башмакова
4	Учебники Моро	Учебники Демидова
5	Учебники Петерсона	Учебники Башмакова
6	Учебники Петерсона	Учебники Дорофеева
7	Учебники Петерсона	Учебники Демидова
8	Учебники Дорофеева	Учебники Башмакова
9	Учебники Дорофеева	Учебники Демидова
10	Учебники Башмакова	Учебники Демидова



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

## 2. . Методический анализ страниц учебника и планирование урока.

- 1) Определить тему урока.
- 2) Виды заданий, рисунки к ним, их анализ, цель.
- 3) Сформулировать методическую цель урока.
- 4) Определить дидактическую цель урока.
- 5) Какие трудности могут возникнуть у детей.
- 6) Как предупредить возникшие трудности.
- 7) Формы организации деятельности детей на уроке.
- 8) Дополнительный наглядный материал.

## СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2 МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ НУМЕРАЦИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

План.

### 1. Развитие понятия числа (исторические сведения).

### 2. Методика изучения чисел первого десятка.

- 1) Цели и задачи изучения темы. Планируемые результаты (предметные, метапредметные, личностные).
- 2) Подготовительный этап. (Какие понятия уточняются? Какие знания выясняются? Основные виды упражнений и заданий.)
- 3) Основной этап. (Основные задачи. Виды деятельности. Наглядные пособия. Виды упражнений и заданий.)
- 4) Методика изучения чисел: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. (анализ страниц учебника, заданий).
- 5) Трудности, с которыми сталкиваются учащиеся при изучении данной темы и пути их преодоления.

### 3. Методика изучения чисел второго десятка.

- 1) Формирование понятий двузначного числа, разряд единиц, разряд десятков.
- 2) Чтение чисел второго десятка.
- 3) Трудности, с которыми сталкиваются учащиеся при изучении данной темы и пути их преодоления.

### 4. Методика изучения чисел первой сотни.

- 1) Цели и задачи изучения темы. Планируемые результаты (предметные, метапредметные, личностные).
- 2) Подготовительный этап. (Какие понятия уточняются? Какие знания выясняются? Основные виды упражнений и заданий.)
- 3) Основной этап. (Основные задачи. Виды деятельности. Наглядные пособия. Виды упражнений и заданий.)
- 4) Методика изучения понятий: сотня, целые десятки, десятичный состав, сравнение чисел (анализ страниц учебника, заданий).
- 5) Трудности, с которыми сталкиваются учащиеся при изучении данной темы и пути их преодоления.

### 5. Методика изучения чисел первой тысячи.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

- 1) Цели и задачи изучения темы. Планируемые результаты (предметные, метапредметные, личностные).
- 2) Подготовительный этап. (Какие понятия уточняются? Какие знания выясняются? Основные виды упражнений и заданий.)
- 3) Основной этап. (Основные задачи. Виды деятельности. Наглядные пособия. Виды упражнений и заданий.)
- 4) Методика изучения понятий: тысяча, трехзначные числа, разрядный состав, поместное значение цифр в записи чисел, сравнение чисел (анализ страниц учебника, заданий).
- 5) Трудности, с которыми сталкиваются учащиеся при изучении данной темы и пути их преодоления.

#### **6. Методика изучения многозначных чисел.**

- 1) Цели и задачи изучения темы. Планируемые результаты (предметные, метапредметные, личностные).
- 2) Подготовительный этап. (Какие понятия уточняются? Какие знания выясняются? Основные виды упражнений и заданий.)
- 3) Основной этап. (Основные задачи. Виды деятельности. Наглядные пособия. Виды упражнений и заданий.)
- 4) Методика изучения понятий: многозначные числа, класс, правило чтения многозначных чисел, разрядный состав многозначных чисел, сравнение чисел, системы счисления (анализ страниц учебника, заданий).
- 5) Трудности, с которыми сталкиваются учащиеся при изучении данной темы и пути их преодоления.

### СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

#### МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ В ПРЕДЕЛАХ ДЕСЯТКА И СОТНИ

План.

1. **Основные понятия** в изучении арифметических действий сложения и вычитания в начальной школе. Знания, умения и навыки, приобретаемые учащимися при изучении данной темы.
2. **Вычислительные приемы для чисел первого десятка:**
  - 1) присчитывание и отсчитывание,
  - 2) прибавление и вычитание по частям,
  - 3) перестановка слагаемых,
  - 4) сложение и вычитание с нулем,
  - 5) группировка слагаемых.
3. **Вычислительные приемы для чисел второго десятка:**
  - 1) разрядные случаи сложения и вычитания,
  - 2) переход через десяток,
  - 3) порядок действий в выражениях со скобками.
4. **Вычислительные приемы сложения и вычитания для чисел первой сотни:**

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

- 1) использование математических законов,
- 2) способы устных вычислений:
  - а)  $60+20$ ,  $50 - 30$ ;
  - б)  $34+20$ ,  $34+2$ ;  $48 - 30$ ,  $48 - 3$ ,  $40+16$ ,  $45+23$ ,  $45 - 12$ ;
  - в)  $26+4$ ,  $37+53$ ;
  - г)  $46+5$ ,  $42 - 5$ ,  $37+48$ ;
  - д)  $30 - 6$ ,  $40 - 16$ .
- 3) способы письменных вычислений:
  - а) алгоритм сложения,
  - б) алгоритм вычитания;
  - в) трудности в изучении приемов.

#### СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

#### *МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ ДЛЯ ЧИСЕЛ ПЕРВОЙ ТЫСЯЧИ*

План.

1. **Основные понятия** в изучении арифметических действий сложения и вычитания для чисел первой тысячи. Знания, умения и навыки, приобретаемые учащимися при изучении данной темы.
2. **Методика изучения вычислительных приемов в пределах тысячи:**
  - 1) принцип построения натурального ряда;
  - 2) разрядный и десятичный состав;
  - 3) правила арифметических действий.
3. **Устные приемы сложения и вычитания в пределах тысячи:**
  - 1) нумерационные случаи;
  - 2) сложение и вычитание целых сотен;
  - 3) сложение и вычитание целых десятков, приводящие к действиям в пределах тысячи;
  - 4) сложение и вычитание целых десятков, приводящие к действиям в пределах сотни.
4. **Письменные приемы сложения и вычитания в пределах тысячи.** Сложные случаи сложения и вычитания.
5. **Способы проверки полученных результатов при сложении и вычитании.**

#### СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

#### *МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ ДЛЯ ЧИСЕЛ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ*

План.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

1. **Основные понятия** в изучении арифметических действий сложения и вычитания для многозначных чисел. Знания, умения и навыки, приобретаемые учащимися при изучении данной темы.
2. **Методика изучения вычислительных приемов с многозначными числами.**
3. **Устные приемы сложения и вычитания с многозначными числами.**
4. **Письменные приемы сложения и вычитания с многозначными числами.** Сложные случаи сложения и вычитания.
5. **Способы проверки полученных результатов при сложении и вычитании с многозначными числами.**
6. **Устные приемы сложения и вычитания многозначных чисел:**
  - 1) нумерационные случаи;
  - 2) сложение и вычитание целых тысяч;
  - 3) сложение и вычитание целых тысяч на основе правил арифметических действий.
7. **Методика изучения алгоритма письменного сложения и вычитания многозначных чисел.** Основные трудности выполнения сложения и вычитания.

## СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6

### *МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ В ПРЕДЕЛАХ СОТНИ*

План.

1. **Методика формирования понятия «умножение».**
  - а) Смысл действия умножения.
  - б) Анализ системы упражнений на закрепление понятия «умножение».
  - в) Основные понятия.
  - г) Методика изучения таблицы умножения.
2. **Приемы запоминания таблицы умножения:**
  - а) Прием счета двойками, тройками, пятерками.
  - б) Прием последовательного сложения.
  - в) Прием прибавления слагаемого к предыдущему результату (вычитание из предыдущего результата).
  - г) Прием взаимосвязанной пары: 2 умножить на 6, 6 умножить на 2 (перестановка множителей).
  - д) Прием запоминания последовательности случаев с ориентиром на возрастание второго множителя.
  - е) Прием «порции».
  - ж) Прием запоминающегося случая в качестве опорного.
  - з) Прием внешней опоры.
  - и) Прием запоминания таблицы «с конца».
  - к) Пальцевой счет при запоминании таблицы умножения.
  - л) Мнемонические приемы заучивания таблицы умножения.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

**3. Методика формирования понятия «деления».**

- а) Смысл действия деления.
- б) Основные понятия.
- в) Анализ системы упражнений на закрепление понятия «деление».
- г) Методика изучения таблицы деления.

**4. Приемы запоминания таблицы деления:**

- а) Прием, связанный со смыслом деления.
- б) Прием, связанный с правилом взаимосвязи компонентов умножения и деления.

**5. Особые случаи умножения и деления:**

- а) Умножение и деление с 0 и 1.
- б) Табличное умножение и деление в пределах 100.
- в) Деление с остатком.
- г) Внетабличное умножение и деление.

СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7

*МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ В ПРЕДЕЛАХ ТЫСЯЧИ*

План.

**1. Методика изучения приемов устных вычислений умножения и деления трехзначных чисел:**

- а) Основные ЗУНы.
- б) Виды приемов.
- в) Анализ системы упражнений.
- г) Трудности и пути их решения при изучении данной темы.

**2. Методика изучения письменного умножения трехзначных чисел:**

- а) Методика изучения алгоритма письменного умножения.
- б) Анализ системы упражнений.
- в) Трудности и пути их решения при изучении письменного умножения.

**3. Методика изучения письменного деления трехзначных чисел:**

- а) Методика изучения алгоритма письменного деления.
- б) Анализ системы упражнений.
- в) Трудности и пути их решения при изучении письменного деления.

СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8

*МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ*

План.

**1. Методика изучения приемов устных вычислений умножения и многозначных чисел:**

- д) Основные ЗУНы.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

- е) Виды приемов.
- ж) Анализ системы упражнений.
- з) Трудности и пути их решения при изучении данной темы.
- 2. Методика изучения письменного умножения многозначных чисел:**
  - г) Методика изучения алгоритма письменного умножения.
  - д) Анализ системы упражнений.
  - е) Трудности и пути их решения при изучении письменного умножения.
- 3. Методика изучения письменного деления многозначных чисел:**
  - г) Методика изучения алгоритма письменного деления.
  - д) Анализ системы упражнений.
  - е) Трудности и пути их решения при изучении письменного деления.
- 4. Приемы рациональных вычислений в начальной школе:**
  - а) Признаки делимости.
  - б) Комбинированные приемы (сложение, вычитание, умножение и деление).
  - в) Приемы быстрого умножения и деления.
- 5. Нестандартные подходы к формированию вычислительных навыков:**
  - а) Занимательные и логические задания.
  - б) Задания в стихах, загадки.
  - в) Ребусы, кроссворды.
  - г) Математические фокусы.

## 5 СЕМЕСТР

### СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

#### *МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ВЕЛИЧИН В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ: ДЛИНА, ЕМКОСТЬ, МАССА*

План.

1. Изучить последовательность введения величин в курсе математики начальной школы по учебникам Моро М.И., Петерсона Л.Г., Башмакова М.И. Заполнить таблицу:

Класс, концентр	Величина	Единица измерения

2. Привести примеры внутрипредметных связей в изучении величин с другими разделами программы начального курса математики.
3. Пронумеруйте последовательность этапов, на которые целесообразно ориентироваться, формируя у школьников представления о величинах (длина, масса, площадь, время) в начальных классах, и обоснуйте свою точку зрения.

Рабочая программа дисциплины Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»

этап. Формирование измерительных умений и навыков.

этап. Выяснение представлений о данной величине у младших школьников, их уточнение и перевод «житейских» понятий на язык математики. Сравнение однородных величин (визуально, с помощью ощущений, наложением, приложением).

этап. Знакомство с единицей (единицами) величины и измерительным прибором.

этап. Сравнение однородных величин (с помощью мерок, циркуля).

этап. Сравнение однородных величин, выраженных в единицах одного или двух наименований.

этап. Сложение и вычитание величин, выраженных в единицах одного или двух наименований.

этап. Умножение и деление величины на число.

этап. Знакомство с новыми единицами величин в тесной связи с изучением нумерации и сложения чисел. Перевод однородных величин, выраженных в единицах одного наименования, в единицы другого наименования; перевод величин, выраженных в двух наименованиях, в величины, выраженные в единицах одного наименования, и наоборот.

4. В какой последовательности, по вашему мнению, целесообразно знакомить учащихся с единицами длины в начальном курсе математики? Рассмотрите возможные варианты и аргументируйте свой выбор:

- километр;  
 метр и километр;  
 сантиметр и дециметр;  
 метр и дециметр;  
 метр;  
 сантиметр и миллиметр.

1. Описать алгоритмы рассуждений при выполнении упражнений вида:

1) Заполни пропуски:

- а)  $56 \text{ дм} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм}$ ;  
б)  $72 \text{ км } 276 \text{ м} = \dots \text{ м}$ ;  
в)  $18 \text{ см}^2 = \dots \text{ мм}^2$ ;  
г)  $3 \text{ ч } 40 \text{ мин} = \dots \text{ мин}$ .

2) Сравни:

- а)  $3600 \text{ с} \dots 6 \text{ мин}$ ;  
б)  $3 \text{ ч} \dots 200 \text{ мин}$ ;  
в)  $14 \text{ см} \dots 4 \text{ дм}$ .

3) Какое число лишнее: 120 см, 12 дм, 1 м 2 дм, 1 м 20 см, 1 м 2 см.

4) Из 1ц муки получается 150 кг хлеба. Сколько хлеба будет из 1 т муки?

2. Описать алгоритмы рассуждений при выполнении вычислений (двумя способами):

1) Вычислить:

- а)  $42 \text{ мин } 40 \text{ с} - 17 \text{ мин } 30 \text{ с}$ ;  
б)  $5 \text{ км } 633 \text{ м} + 597 \text{ м}$ ;

2) Заполнить пропуски в таблице:

Длина	7 см		5 см	
Ширина	1 см	2 см		

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

Периметр		16 см		16 см
Площадь			15 см <sup>2</sup>	16 см <sup>2</sup>

3. Какие знания и умения необходимы детям для выполнения задания: «Поставьте знаки  $<$ ,  $>$  или  $=$  ?

- а) 28 см ... 2 дм 8 см;  
 б) 54 см ... 5 дм 3 см.»

Если у вас возникнут трудности при ответе на вопрос, выполните тестовое задание. Выберите правильный ответ.

«Чтобы сравнить величины 28 см ... 2 дм 8 см, 54 см ... 5 дм 3 см, учащиеся должны знать, что:

- 1) 1 дм = 10 см;  
 2) 1 дм = 10 см; уметь складывать десятки;  
 3) 1 дм = 10 см; уметь складывать десятки, понимать, что для измерения длины можно использовать единицы двух наименований;  
 4) 1 дм = 10 см; уметь складывать десятки, понимать, что для измерения длины можно использовать единицы двух наименований, уменьшать число в 10 раз».

Приведите рассуждения учащихся при сравнении величин в данном задании.

4. Какие трудности возникают у учащихся при изучении величин? (по анализу методической литературы).  
 5. Исторические сведения при изучении величин.

## СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

### МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ВЕЛИЧИН: ВРЕМЯ, ПЛОЩАДЬ, ОБЪЕМ

План.

- Выберите первую тему урока математики (содержащую материал по величинам) по учебникам 1-4 классов разных авторов.
- Разработайте фрагмент урока по изучению нового материала по выбранной теме, включив следующие этапы (см. Прил. 2):
  - Организационно-мотивационный этап.
    - Эмоциональный настрой на урок.
    - Актуализация знаний.
    - Определение темы, целей и задач урока.
  - Этап решения учебно-познавательной задачи. Формирование УУД.
    - Постановка учебно-познавательной задачи.
    - Решение учебно-познавательной задачи.
    - Первичный этап осмысления и закрепления
- Составьте систему упражнений для закрепления изученного материала, указав цели заданий и на развитие каких умений и навыков они направлены.
- Какую наглядность можно использовать для вашего фрагмента урока?
- Разработайте несколько слайдов презентации к вашему фрагменту урока.
- Приведите примеры межпредметных связей по теме вашего урока.



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

### СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

#### МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ АЛГЕБРЫ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

План.

1. Выявите последовательность введения алгебраических понятий по концентрикам в учебниках Моро М.И., Петерсона Л.Г., Башмакова М.И. Укажите, во взаимосвязи с каким материалом вводится то или иное алгебраическое понятие. Заполните таблицу:

Класс, концентр	Алгебраический материал	Внутрипредметные связи

2. Провести классификацию алгебраических тождеств  $a+0=a$ ,  $a-0=a$ ,  $a-a=0$ ,  $1\cdot a=a$ ,  $0\cdot a=0$ ,  $a\cdot 0=0$ ,  $a:1=a$ ,  $a:a=1$  по способам их доказательства в начальном курсе математики: а) индуктивный; б) дедуктивный. Привести образцы соответствующих рассуждений.
3. Просчитать разными способами выражения  $(350-5)\cdot 7$  и  $350-5\cdot 7$ . Указать целенаправленность каждого из этих способов. Выполнить тождественные преобразования заданных числовых выражений и указать их теоретические основы.
4. Выполнить тождественные преобразования выражений:
  - а)  $78956\cdot 7-78956\cdot 6$ ,
  - б)  $1238\cdot 8+1238\cdot 2$ ,
  - в)  $152-(3424-832)\cdot 0+49$ .

Дать каждому из них теоретическое обоснование.

5. Выполните задание. Какие теоретические знания учащиеся должны иметь?

Составь и запиши выражения, используя скобки.

1. Из числа 300 вычтешь сумму чисел  $a$  и 124.
2. Из суммы чисел 50 и  $k$  вычтешь число 170.
3. К числу 821 прибавить разность чисел  $d$  и 353.
4. Из числа  $n$  вычтешь разность чисел 80 и 7.
5. Из суммы чисел  $y$  и 720 вычтешь разность чисел 120 и  $x$ .
6. Число  $m$  умножить на частное чисел 56 и 7.
7. Число 200 разделить на частное чисел 100 и  $k$ .
8. Частное чисел 280 и  $y$  умножить на сумму чисел 70 и 8.
9. Число 12 умножить на частное чисел  $c$  и 9.
6. Приведите рассуждения учащихся начальных классов при решении уравнений (двумя способами: способ подбора, пользуясь правилом):
  - а)  $x + 7 = 13$ ;
  - б)  $27 - x = 12$ ;
  - в)  $x - 15 = 17$ ;
  - г)  $x \cdot 4 = 20$ ;
  - д)  $x : 7 = 8$ ;
  - е)  $56 : x = 2$ .

Какие знания необходимы учащимся для решения простых уравнений?

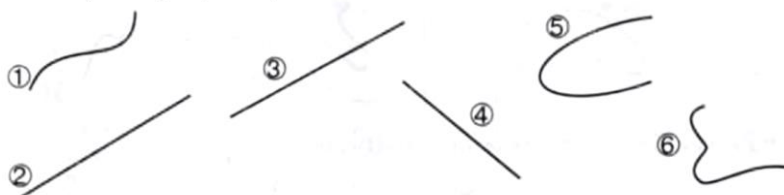
7. Выберите из приведенных уравнений те, в которых ученики могут назвать корень, не выполняя записи решения уравнений:



--	--	--

2. В какой последовательности целесообразно предложить учащимся задания при изучении темы: «Точка. Прямая и кривая линии»? Объясните почему?

1. Выбери на рисунке прямые линии.



2. Чем похожи линии на рисунке?



3. Сложите лист бумаги. Проведите рукой по сгибу. Разверните лист. Какая линия получилась на листе бумаги: прямая или кривая?

4. Поставьте в тетради две точки. Проведите через них прямую линию, затем кривую. Сколько прямых линий можно провести через две точки? Сколько кривых линий можно провести через две точки?

5. Учитель показывает детям как, пользуясь линейкой, проводить прямые линии.

3. Назовите номера заданий, которые учитель сформулировал не корректно.

1. Нарисуйте один отрезок покороче, а другой подлиннее.
2. Нарисуйте два луча так, чтобы один был продолжением другого.
3. Нарисуйте один луч покороче, а другой подлиннее.
4. Проведи два луча, которые пересекаются в одной точке.
5. Проведи два луча, которые не пересекаются.

4. Может ли пересечением двух отрезков быть: а) точка; б) луч; в) отрезок?

Может ли пересечением двух лучей быть: а) точка; б) луч; в) отрезок?

Объяснение проиллюстрируйте.

5. Опишите методику выполнения задания: «Постройте с помощью циркуля отрезок, длина которого:

- а) равна длине данного отрезка;
- б) больше длины данного отрезка;
- в) меньше длины данного отрезка».

6. Разработайте методику организации деятельности учащихся, чтобы они самостоятельно сделали вывод о том, что:

- 1). Квадратом называют прямоугольник, у которого все стороны равны.
- 2). Какой четырехугольник называют квадратом?

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

План.

1. Выявите последовательность изучения понятий связанных с долями и дробями в учебниках Моро М.И., Петерсона Л.Г., Башмакова М.И. Заполните таблицу:

Понятия	Задания и упражнения для закрепления

2. Составьте алгоритм выполнения учащимися заданий:

1. Найди долю числа.

$\frac{1}{4}$  от числа 24

$\frac{1}{5}$  от числа 20

$\frac{1}{9}$  от числа 81

2. Найди число по доле.

$$\frac{1}{2} = 6$$

$$\frac{1}{8} = 5$$

$$\frac{1}{4} = 8$$

3. Разработайте методику выполнения заданий:

1) Начертите прямоугольник со сторонами 12 см и 1 см. Вычислите длину  $\frac{1}{4}$  части полоски.

2) Начертите отрезок, зная, что  $\frac{1}{7}$  часть его равна 2 см.

4. Приведите рассуждения учащихся при выполнении задания:

Квадратный лист бумаги со стороной 2 дм разрежали на пять равных частей прямоугольной формы. Найди площадь одной части.

Реши задачу по плану:

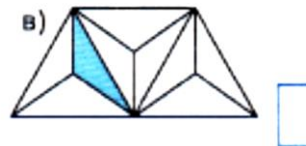
1) Найди площадь листа:

2) Найди площадь одной пятой части листа:

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Разработайте методику выполнения заданий:

Какую долю фигуры составляет закрашенная часть?



Отметь на числовом луче  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{2}$ .



6. Приведите рассуждения учащихся при выполнении заданий:

Рабочая программа дисциплины Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»

✎ **Сравни. Поставь знаки  $>$ ,  $<$  или  $=$ .**

$$\frac{1}{4} \square \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{7} \square \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{9} \square \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{5} \square \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{7} \square \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{9} \square \frac{1}{10}$$

✎ **Запиши доли.**

В порядке возрастания:  $\frac{1}{10}$ ;  $\frac{1}{8}$ ;  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{5}$ ;  $\frac{1}{7}$ ;  $\frac{1}{9}$ ;  $\frac{1}{4}$

В порядке убывания:  $\frac{1}{8}$ ;  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{5}$ ;  $\frac{1}{9}$ ;  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{1}{10}$

В порядке возрастания:  $\frac{1}{7}$ ;  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{1}{5}$ ;  $\frac{1}{8}$ ;  $\frac{1}{6}$ ;  $\frac{1}{9}$ ;  $\frac{1}{3}$

7. Проанализируйте итоговые самостоятельные работы по учебнику Л.Г. Петерсона. Какие знания умения и навыки должны приобрести учащиеся для их выполнения?

**Самостоятельная работа П – 3**

1 Отметь на числовом луче числа:  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{5}{4}$ ,  $\frac{20}{8}$ ,  $3\frac{1}{4}$ .

2 Сравни:

$\frac{7}{9}$ и $\frac{4}{9}$ ;	$\frac{5}{7}$ и $\frac{7}{5}$ ;	$a - \frac{3}{4}$ и $a - \frac{1}{4}$ ;
$\frac{8}{11}$ и $\frac{8}{15}$ ;	$2\frac{1}{3}$ и $1\frac{2}{3}$ ;	$\frac{6}{15} - n$ и $\frac{6}{10} - n$ .

3 а) Выдели целую часть из неправильной дроби:  $\frac{15}{7}$ ;  $\frac{103}{24}$ .

б) Запиши в виде неправильной дроби:  $1\frac{3}{5}$ ;  $3\frac{9}{16}$ .

4 Реши уравнение:  $8 - (x + 2\frac{9}{12}) = 3\frac{10}{12}$ .

5 Периметр треугольника равен 17 дм. Одна сторона равна  $7\frac{4}{20}$  дм, что на  $2\frac{15}{20}$  дм больше второй стороны. Какова длина третьей стороны треугольника?

6\* Найди дробь, равную  $\frac{1}{3}$ , со знаменателем 15.

## 6 СЕМЕСТР

### СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

#### МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ПРОСТЫХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

#### План

#### 1. Подобрать простые задачи по всем концентрам на сложение и вычитание:

- а) Нахождение суммы
- б) Нахождение остатка
- в) Нахождение неизвестного (слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого)



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»	

г) Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц

**2. Подобрать простые задачи по всем концентрам на умножение и деление:**

- а) Нахождение суммы одинаковых слагаемых
- б) Нахождение деления по содержанию
- в) Нахождение деления на равные части
- г) Нахождение неизвестного (множителя, делимого, делителя)
- д) Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в прямой форме)
- е) Кратное сравнение
- ж) Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в косвенной форме).

**3. Подготовьте ответы на ниже предложенные задания:**

**1.**

Любое математическое задание можно рассматривать как задачу, выделив в нем условие и требование (вопрос). Для выполнения каждого требования применяется определенный метод или способ действия, в основе которого лежат те или иные знания, умения и навыки. В числе способов действия (методов) решения задач можно назвать: практический, арифметический, алгебраический, графический, схематический, комбинированный, табличный и т. д.

• Покажите на примере задачи: «Учитель раздал 24 тетради по 3 каждому ученику. Сколько учеников получили тетради?» возможность ее решения различными методами.

**2.**

Учитель предложил детям задание — решить разными способами задачу: «У одной закройщицы было 15 м ткани, а у другой — 12 м. Из всей ткани они скроили платья, расходуя на каждое по 3 м. Сколько всего платьев они скроили?»

• Рассмотрите варианты выполнения этого задания двумя учениками. Кто из них выполнил задание неверно? В чем его ошибка?

1 ученик

1-й способ  
1)  $15 + 12 = 27$  (м)  
2)  $27 : 3 = 9$  (п.)

2-ой способ  
 $(15 + 12) : 3 = 9$  (п.)

2 ученик

1-й способ  
1)  $15 + 12 = 27$  (м)  
2)  $27 : 3 = 9$  (п.)

2-ой способ  
1)  $15 : 3 = 5$  (п.)  
2)  $12 : 3 = 4$  (п.)  
3)  $5 + 4 = 9$  (п.)

**3.**

Учитель предложил детям самостоятельно решить задачу: «Петя поймал на 2 рыбы больше, чем Ваня. Сколько рыб поймал Ваня, если Петя поймал их 20?»

Наблюдая за работой детей, учитель обнаружил в тетрадях записи:

①  $20 - 2 = 18$  (р.)

②  $20 + 2 = 22$  (р.)

— Я увидела у вас в тетрадях две записи (учитель выписывает их на доске). Какая же из них верная?

• Каким методическим приемом следует воспользоваться педагогу, чтобы все дети поняли — какая из этих записей верная, а какая нет?

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*, «Начальное образование» и «Русский язык»

**4.**  
 • Определите цель сравнения каждой пары задач и их решений. Составьте вопросы для беседы с учащимися при работе с каждой парой задач.

У Маши было 5 яблок, а у Миши на 2 меньше. Сколько яблок было у Миши?	У Маши было 5 яблок, а у Миши на 2 больше. Сколько яблок было у Миши?
Первый пешеход прошел 5 км, а второй на 3 км больше. Сколько километров прошел второй пешеход?	Первый пешеход прошел 5 км. Это на 3 км больше, чем прошел второй пешеход. Сколько километров прошел второй пешеход?
На первой остановке вышло 6 пассажиров, а на второй — на 5 человек больше. Сколько пассажиров вышло на второй остановке?	На первой остановке вышло 6 пассажиров, а на второй — на 5 человек больше. Сколько всего пассажиров вышло на двух остановках?
На одной остановке из автобуса вышли 10 человек, а на другой – 20. На сколько пассажиров меньше стало в автобусе?	На одной остановке из автобуса вышли 10 человек, а на другой – 20. Сколько пассажиров вышло из автобуса?

## СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

### МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ СОСТАВНЫХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

План.

1. Составная задача и ее признаки.
2. Аналитический метод разбора задачи.
3. Синтетический метод разбора задачи.
4. Частные приемы поиска решения задач.
5. Способы и формы записи решения арифметических задач.

#### Задания для практической работы

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»* и *«Русский язык»*

**1.** Учитель предложил детям задание — решить разными способами задачу: «У одной закройщицы было 15 м ткани, а у другой — 12 м. Из всей ткани они скроили платья, расходуя на каждое по 3 м. Сколько всего платьев они скроили?»

• Рассмотрите варианты выполнения этого задания двумя учениками. Кто из них выполнил задание неверно? В чем его ошибка?

1 ученик

1-й способ

$$1) 15 + 12 = 27 \text{ (м)}$$

$$2) 27 : 3 = 9 \text{ (п.)}$$

2-ой способ

$$(15 + 12) : 3 = 9 \text{ (п.)}$$

2 ученик

1-й способ

$$1) 15 + 12 = 27 \text{ (м)}$$

$$2) 27 : 3 = 9 \text{ (п.)}$$

2-ой способ

$$1) 15 : 3 = 5 \text{ (п.)}$$

$$2) 12 : 3 = 4 \text{ (п.)}$$

$$3) 5 + 4 = 9 \text{ (п.)}$$

**2.** Используя текст задачи: «Сережа поймал 15 рыб, Толя — 10. Среди всех рыб было 13 карасей, остальные — окуни. Сколько окуней поймали мальчишки?», составьте обучающие задания, при выполнении которых ученики овладевают схематическим моделированием. При составлении заданий вы можете ориентироваться на методические приёмы:

а) выбор среди предложенных моделей той, что соответствует данной задаче;

б) выбор среди предложенных задач той, что соответствует данной модели;

в) изменение модели в соответствии с требованием;

г) запись решения по модели;

д) нахождение ошибок в предложенной модели;

е) определение по модели всех арифметических способов решения данной задачи.

**3.** Прочитайте задачи.

1) В зале было 89 стульев. Сначала из зала вынесли 2 стула, потом 1. Сколько стульев осталось в зале?

2) В зале было 89 стульев. Сначала из зала вынесли 2 стула, потом 1. На сколько меньше стульев стало в зале?

3) В зале было 89 стульев. Сначала из зала вынесли 2 стула, потом 1. На сколько меньше стульев вынесли, чем их осталось?

4) В зале было 89 стульев. Сначала из зала вынесли 2 стула, потом 1. На сколько стульев меньше вынесли, чем их было?

• Попробуйте, не выполняя решения задач, ответить на вопросы:

а) В условии какой задачи лишнее данное?

б) В каких задачах будут одинаковые ответы?

• Как вы организуете работу с этими задачами на уроке?

• Каким методическим приёмом вы воспользуетесь, если вопрос задачи вызовет у учеников затруднение?

• К каким задачам целесообразно нарисовать две схемы?

• Как вы организуете работу с этими задачами на уроке? Опишите фрагмент этого урока.

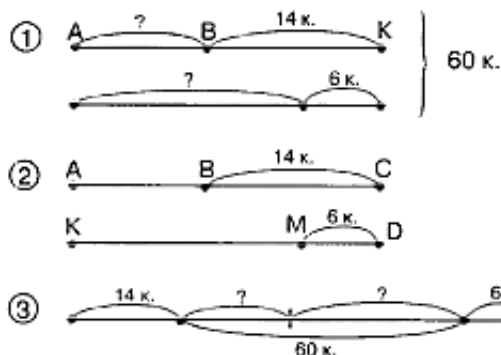


Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»* и *«Русский язык»*

**4.** Опишите, как вы организуете на уроке работу с задачей: «В комнате 7 рядов стульев по 8 стульев в каждом ряду. Сколько стульев будет в комнате, если:

- вынесли все стулья одного ряда;
- число рядов увеличить на 2;
- из каждого ряда убрать по одному стулу;
- в каждый ряд добавить по одному стулу;
- из каждого ряда убрать по 2 стула;
- из каждого ряда убрать по 7 стульев?»

**5.** После чтения задачи: «На двух полках было 60 книг. Когда на первую полку добавили 14 книг, а на вторую 6, то книг на полках стало поровну. Сколько книг было на каждой полке?», учитель предложил детям выбрать схему, которая поможет им решить задачу.



- Какие высказывания детей предполагал услышать педагог в процессе обсуждения предложенных схем?
- Запишите решение задачи по действиям с пояснением.

### СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

#### МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

План.

1. Пропорциональная зависимость, ее характеристика, виды.
2. Задачи на нахождение 4-го пропорционального.
3. Задачи на пропорциональное деление.
4. Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.

#### Задания для практической работы

**1.** Прочитайте задачу: «Для ремонта купили 8 банок белой краски и 4 такие же банки голубой краски. Сколько килограммов белой краски купили, если голубой краски купили 16 кг?»

Рабочая программа дисциплины *Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»* для направления подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»*

• Почему в методике арифметики такие задачи относят к виду задач «на нахождение четвертого пропорционального»?

• Если будете затрудняться с ответом, проанализируйте таблицу. Она поможет ответить вам на этот вопрос.

Величины Цвет	Масса одной банки (кг)	Количество банок (шт.)	Общая масса (кг)
Белый	Одинаковая	6	?
Голубой	Одинаковая	4	16

• Решите эту задачу, составив пропорцию, которая соответствует условию задачи.

• Запишите решение задачи арифметическим способом (по действиям и выражением) разными способами.

• Какая зависимость между величинами (дайте определение) нашла отражение в данной задаче?

2. Сформулируйте определение обратно пропорциональной зависимости.

• Назовите обратно пропорциональные величины в задаче: «В трех корзинах столько же килограммов огурцов, сколько помидоров в 6 ящиках. Сколько килограммов огурцов в одной корзине, если в одном ящике 12 кг помидоров?»

• Какими (или каким) приемами вы воспользуетесь (заполнение таблицы, работа со схемой) при решении этой задачи на уроке?

Таблица

Величины Объекты	Масса одного объекта (кг)	Количество объектов (шт.)	Общая масса, кг
Корзина			Одинаковая
Ящики			Одинаковая

Схема



• Опишите, как вы организуете деятельность учащихся, используя эти приемы.

3. В чем особенность следующих текстов задач? С какой целью их можно использовать при работе с задачами на пропорциональную зависимость?

1) Коля купил 3 ручки и 2 фломастера. За что он заплатил денег больше, за ручки или фломастеры?

2) В столовую завезли 8 ящиков с абрикосами и 10 ящиков с виноградом. Масса каких фруктов была больше?

4. Прочитайте задачи:

1) С одного участка собрали 22 мешка картофеля, а с другого 18 таких же мешков. Сколько килограммов картофеля собрали с каждого участка, если масса всего собранного картофеля 20 центнеров?

2) В одной группе экскурсантов 20 человек, а в другой 24 человека. Сколько денег заплатила каждая группа за экскурсию, если все экскурсанты заплатили 1320 рублей?

• Почему в методике арифметики эти задачи называют задачами «на пропорциональное деление»?

• Нарисуйте схему, которую целесообразно использовать при решении этого вида задач.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

## СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

### *МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ НА ДВИЖЕНИЕ.*

План.

1. Понятие «задача на движение».
2. Подготовительная работа перед изучением задач на движение.
3. Нахождение расстояния.
4. Нахождение скорости.
5. Нахождение времени.
6. Способы оформления задач на движение.
7. Методы решения задач на движение.
8. Виды задач на движение:
  - а) Задачи на встречное движение.
  - б) Задачи на движение в противоположных направлениях.
  - в) Задачи на движение в одном направлении.

### **Задания для практической работы**

**1.** Объясните, почему приступая к изучению темы «Скорость движения» (Скорость. Время. Расстояние), учитель предложил детям решить следующие задачи:

1) Мастер изготавливает 8 деталей за 4 часа. Сколько деталей он изготовит за 1 час, если время изготовления каждой детали одинаковое?

2) За 3 часа папа может прочитать 90 страниц. Сколько страниц он может прочитать за 1 час?

3) Оператор набирает на компьютере за 4 часа 20 страниц. Сколько страниц он наберет за 1 час?

4) Расстояние в 240 км поезд может пройти за 4 часа, а самолет пролететь за 16 минут. Сколько километров проходит поезд за 1 час? Сколько километров может пролететь самолет за 1 минуту?

- После решения какой задачи целесообразно познакомить детей с понятием «скорость движения»?

- О скорости каких процессов идет речь в других задачах?

Рабочая программа дисциплины Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»

**2.** Выберите задачи, при решении которых нужно преобразовать единицы скорости:

1) Какое расстояние пройдет лыжник за 3 часа, если он движется со скоростью 3 км/ч?

2) Скорость слабого ветра 5 м/с, скорость ураганного — в 7 раз больше, а скорость штормового ветра — 1440 м/мин. На сколько больше скорость ураганного ветра, чем скорость штормового ветра?

3) Мотоциклист едет со скоростью 1 км/мин. Какое расстояние он проедет за 5 часов, если будет двигаться с той же скоростью?

4) Найди скорость пешехода, если он за 4 часа прошел 16 км.

5) Скорость поезда 60 км/ч, а скорость самолета 15 км/мин. На сколько скорость самолета больше, чем скорость поезда?

• Опишите, как вы организуете деятельность учащихся по преобразованию единиц скорости.

**3.** Учитель записал на доске условие задачи: «Из двух городов одновременно навстречу друг другу вышли два поезда и встретились через 3 часа. Скорость одного поезда 65 км/ч, скорость другого — 53 км/ч» и нарисовал две схемы, из которых предложил выбрать детям ту, которая соответствует данному условию.

• Нарисуйте схемы, которые выполнил учитель.

• Опишите дальнейшую работу, которую целесообразно провести после того, как ученики выберут схему.

**4.** Каким понятием (скорость сближения или скорость удаления) вы воспользуетесь при решении задачи: «Из двух пунктов, расстояние между которыми 30 км, отправились навстречу друг другу две черепахи. Скорость одной 4 м/мин, скорость другой на 2 м/мин больше. Смогут ли черепахи встретиться через двое суток?»

• Нарисуйте схему, соответствующую задаче, и запишите ее решение.

• Преобразуйте данную задачу так, чтобы при ее решении можно было использовать понятие «скорости удаления».

**5.** Решите задачу, нарисовав к каждой соответствующую схему:

1) Теплоход прошел по течению реки 220 км, а затем 100 км по озеру. Сколько времени он находился в пути, если его собственная скорость 20 км/ч, а скорость течения реки 2 км/ч?

2) Катер прошел против течения реки 75 км за 5 часов. Сколько времени понадобится катеру на обратный путь, если его собственная скорость 20 км/ч?

3) Из пункта А выехала грузовая машина, а через 2 часа в том же направлении выехала легковая машина, которая через 3 часа после своего выезда обогнала грузовую машину на 30 км. С какой скоростью ехала легковая машина, если скорость грузовой машины была 60 км/ч?

• Опишите, как вы организуете деятельность учащихся, решая каждую задачу в классе.

## СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

### МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ НА СОСТАВЛЕНИЕ УРАВНЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

План.

1. Понятие «задача на составление уравнения».
2. Подготовительная работа перед изучением задач на составление уравнений.
3. Способы решения задач на составление уравнения.

### **Задания для практической работы**

Решите задачи на составление уравнения и составьте методику их решения.

#### **Задачи**

1) В вазе было несколько груш. Когда из вазы взяли 8 груш, там осталось 9 груш. Сколько груш было в вазе?

2) В гараже стояло несколько машин. Когда из гаража выехало 7 машин, там осталось 6 машин. Сколько машин было в гараже?

3) В классе стояло 16 парт. Школьники вымыли несколько парт, после этого им осталось вымыть 6 парт. Сколько парт вымыли школьники?

4) В коробке было 16 цветных мелков. Когда взяли несколько мелков, в коробке осталось 4 мелка. Сколько мелков взяли?

5) В ящике было 50 кг слив. В одну корзину положили 13 кг слив, а в другую 17 кг слив. Сколько килограммов слив осталось в ящике?

6) В питомнике вырастили 60 ёлок. Для украшения города отдали 28 ёлок, а для украшения посёлка 12 ёлок. Сколько ёлок осталось в питомнике?

7) На остановке из автобуса вышли 18 пассажиров, а вошли в автобус 14 пассажиров. В автобусе стало 43 пассажира. Сколько пассажиров было в автобусе до остановки?

### СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

#### *МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ*

План.

1. Понятие «геометрическая задача».
2. Геометрические задачи в начальной школе.



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

3. Задачи на вычисление периметра геометрических фигур.
4. Задачи на вычисление площади геометрических фигур.
5. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.
6. Различные виды геометрических задач.

### Задания для практической работы

**1.** Какие знания, умения и навыки необходимы учащимся для решения задачи: «Длина бассейна прямоугольной формы 15 м. Найди периметр дна бассейна, если его площадь 90 м<sup>2</sup>»?

**2.** Учитель записал на доске условие задачи: «Длина участка прямоугольной формы 96 м, ширина — 16 м» и предложил детям составить вопросы, на которые они могут ответить, пользуясь данным условием. Дети составили четыре вопроса.

- Запишите вопросы, которые составили дети, и опишите, как вы организуете деятельность учащихся при обсуждении каждого вопроса.

**3.** Приведите рассуждения учащихся при выполнении задания: «Заполни таблицу».

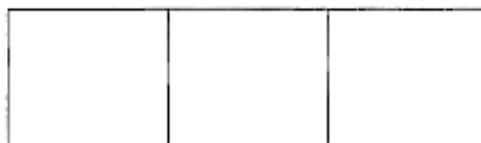
Величины Прямоугольники	Длина	Ширина	Площадь	Периметр
1	15 см	10 см		
2		5 дм	35 дм <sup>2</sup>	
3				(9 + 6) · 2 см
4		3 см	27 см <sup>2</sup>	

**4.** Опишите организацию деятельности учащихся при решении задачи:

- 1) Площадь прямоугольника равна 30 см<sup>2</sup>. Каким может быть его периметр?
- 2) Периметр квадрата равен 20 см. Найди его площадь.
- 3) Начерти прямоугольник с наибольшей площадью, если его периметр 12 м.

**5.** Учитель предложил детям самостоятельно решить задачу: «Периметр квадрата 12 см. Из трех таких квадратов сложили прямоугольник. Найди периметр получившегося прямоугольника».

При проверке результатов самостоятельной работы дети изобразили на доске рисунок получившегося прямоугольника.



- Опишите, как, пользуясь рисунком, они обосновали полученный ответ. После этого учитель задал им вопрос: «Сколько прямоугольников на данном рисунке?» Приведите правильный ответ.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

**6.** Для работы над решением задачи: «Площадь прямоугольника в 3 раза больше площади квадрата. Длина прямоугольника 21 см. Найди ширину прямоугольника, если сторона квадрата 7 см», учитель нарисовал на доске схему:



• Как он использовал данную схему, организовав деятельность учащихся, направленную на решение задачи?

**7.** Назовите номера заданий, которые учитель сформулировал некорректно.

1. Нарисуйте один отрезок покороче, а другой подлиннее.
2. Нарисуйте два луча так, чтобы один был продолжением другого.
3. Нарисуйте один луч покороче, а другой подлиннее.
4. Проведи два луча, которые пересекаются в одной точке.
5. Проведи два луча, которые не пересекаются.

**8.** Постройте с помощью циркуля отрезок, длина которого: а) равна длине данного отрезка; б) больше длины данного отрезка; в) меньше длины данного отрезка.

**9.** Постройте на луче отрезок, равный: а) сумме отрезков; б) разности этих отрезков. При изучении какого арифметического материала можно использовать эти задания?

## 6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа

### 4 СЕМЕСТР

№	Тема	Вид отчётности	Срок представления материалов
1.	Составление протокола урока математики. Сравнительный анализ учебников по математике для начальной школы. Методический анализ страниц учебника математики, систем упражнений	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий; разработка презентаций к занятию	К соответствующему семинарско-практическому занятию

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

2.	Формы, методы, средства обучения математике в начальной школе.	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий; разработка презентаций к занятию	К соответствующему семинарско-практическому занятию
3.	Анализ концепций современного образования. ФГОС. Требования к математической подготовке учащихся начальной школы	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий; разработка презентаций к занятию	К соответствующему семинарско-практическому занятию
4.	Типы уроков математики. Разработка этапов урока математики. Заполнение хронокарты урока математики	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий; разработка презентаций к занятию	К соответствующему семинарско-практическому занятию
5.	Подбор системы упражнений для изучения нумерации по концентрам	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий; разработка презентаций к занятию	К соответствующему семинарско-практическому занятию
6.	Подбор системы упражнений для изучения сложения и вычитания по концентрам	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий; разработка презентаций к занятию	К соответствующему семинарско-практическому занятию
7.	Подбор системы упражнений для изучения умножения и деления по концентрам	Выступление на занятии; конспект выполненных заданий; разработка презентаций к занятию	К соответствующему семинарско-практическому занятию

## 5 СЕМЕСТР

№	Тема	Вид отчётности	Срок представления материалов
1.	Разработка фрагмента урока по величинам	Конспект фрагмента урока	К соответствующему семинарско-практическому занятию
2.	Разработка фрагмента урока по алгебре	Конспект фрагмента урока	К соответствующему семинарско-практическому занятию
3.	Разработка фрагмента урока по геометрии	Конспект фрагмента урока	К соответствующему семинарско-практическому занятию



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

4.	Разработка презентаций к урокам математики	Презентация урока	К соответствующему семинарско-практическому занятию
----	--	-------------------	---

## 6 СЕМЕСТР

№	Тема	Вид отчётности	Срок представления материалов
1.	Разработка методики решения задачи на арифметические действия с многозначными числами.	Конспект выполненного задания	К соответствующему семинарско-практическому занятию
2.	Разработка методики решения задачи на нахождение доли по числу и числа по его доли.	Конспект выполненного задания	К соответствующему семинарско-практическому занятию
3.	Разработка методики решения задачи на определение цены, количества, стоимости.	Конспект выполненного задания	К соответствующему семинарско-практическому занятию
4.	Разработка методики решения задачи на нахождение площади и периметра.	Конспект выполненного задания	К соответствующему семинарско-практическому занятию
5.	Разработка методики решения задачи на движение.	Конспект выполненного задания	К соответствующему семинарско-практическому занятию
6.	Разработка методики решения задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	Конспект выполненного задания	К соответствующему семинарско-практическому занятию
7.	Разработка методики решения задачи на приведение к единице и пропорциональное деление.	Конспект выполненного задания	К соответствующему семинарско-практическому занятию

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»</i>	

8.	Разработка презентации для решения задачи	Презентация	К соответствующему семинарско-практическому занятию
----	---	-------------	---

### 7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ (при наличии)

Нет в наличии

### 8. Перечень вопросов на зачет (дифференцированный зачет, экзамен)

#### 8.1 Примерные вопросы для зачета (5 семестр)

1. Что такое методика обучения математике?
2. Перечислите цели обучения математике.
3. Назовите функции обучения математики.
4. Какие принципы положены в основу курса математики?
5. Назовите основные линии школьного курса математики.
6. Какие методы используются в обучении математике?
7. Какие средства используются в обучении математике?
8. Что такое урок математики?
9. Какие существуют типы уроков математики?
10. Какие требования предъявляются к урокам математики?
11. В чем заключается проверка и контроль знаний, умений, навыков?
12. Что такое самостоятельная работа?
13. Что такое контрольная работа?
14. Что такое внеклассная работа?
15. Назовите и охарактеризуйте формы внеклассной работы.
16. В чем заключается методика формирования математических понятий?
17. Что такое развивающее обучение?
18. Назовите различные концепции построения начального курса математики.
19. Перечислите специфические методы обучения математике.
20. В чем заключается активизация познавательной деятельности?
21. Что такое индивидуальный и дифференцированный подходы?
22. В чем заключается коррекционное обучение?
23. Какие множества чисел изучаются в начальной школе?
24. В чем заключается методика изучения нумерации по концентрам?
25. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Десяток».
26. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Сотня».
27. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Тысяча».
28. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Многочисленные числа».
29. Какие арифметические действия изучаются в начальном курсе математики?
30. В чем заключается методика изучения действия сложения?
31. В чем заключается методика изучения действия вычитания?

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

32. В чем заключается методика изучения действия умножения?
33. В чем заключается методика изучения действия деления?

## 8.2 Примерные вопросы для экзамена (6 семестр)

1. Простые задачи на сложение и вычитание. Методика работы с ними.
2. Простые задачи на умножение и деление. Методика работы с ними.
3. Составные задачи на сложение и вычитание. Методика работы с ними.
4. Методика работы с задачами на пропорциональную зависимость между величинами.
5. Методика работы с задачами на пропорциональное деление.
6. Методика работы с задачами на движение.
7. Методика изучения нумерации в концентре «Десяток».
8. Методика изучения нумерации в концентре «Сотня».
9. Методика изучения нумерации в концентре «Тысяча».
10. Методика изучения нумерации многозначных чисел.
11. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре «Десяток».
12. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре «Сотня».
13. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре «Тысяча».
14. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре многозначных чисел.
15. Методика изучения арифметических действий: умножение и деление в концентре «Сотня».
16. Методика изучения арифметических действий: умножение и деление в концентре «Тысяча».
17. Методика изучения арифметических действий: умножение и деление в концентре многозначных чисел.
18. Методика устных вычислений.
19. Методика письменных вычислений.
20. Методика изучения элементов геометрии: линии, отрезки, ломанные, углы.
21. Методика изучения геометрических фигур и их свойств.
22. Методика изучения элементов алгебры: числовые и буквенные выражения.
23. Методика изучения элементов алгебры: равенства, неравенства, уравнения.
24. Методика изучения величины «Масса».
25. Методика изучения величины «Длина».
26. Методика изучения величины «Время».
27. Методика изучения величины «Емкость».
28. Методика изучения величины «Площадь».

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 9.1. Основная учебная литература:

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе: учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

- доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 187 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-v-nachalnoy-shkole-434654](http://www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-v-nachalnoy-shkole-434654)
2. Методика обучения решению текстовых задач в начальной школе. Курс лекций: учебно-методическое пособие / составители О. В. Алексеева, И. Н. Ищенко. — 2-е изд. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 164 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85819.html>
  3. Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики: учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 279 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/metodika-prepodavaniya-nachalnogo-kursa-matematiki-433375](http://www.biblio-online.ru/book/metodika-prepodavaniya-nachalnogo-kursa-matematiki-433375)

## 9.2. Дополнительная учебная литература:

1. Белошистая, А. В. Развитие логического мышления младших школьников: учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 129 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/444504>
2. Бойкина, М. В. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе: методическое пособие / М. В. Бойкина, Ю. И. Глаголева. — Санкт-Петербург: КАРО, 2016. — 128 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68605.html>
3. Кузьминова, В. И. Элементы алгебры в курсе математики начальных классов: учебно-методическое пособие / В. И. Кузьминова. — Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2011. — 48 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47912.html>
4. Худякова, М. А. Практикум по методике преподавания математики: для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / М. А. Худякова, Т. Е. Демидова, Л. В. Селькина. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 146 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32083.html>
5. Шадрина, И. В. Методика обучения геометрии в начальной школе: учебное пособие для вузов / И. В. Шадрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 203 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-geometrii-v-nachalnoy-shkole-444448](http://www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-geometrii-v-nachalnoy-shkole-444448)
6. Чиркова, Н. И. Методика изучения темы «Величины и их измерение» в начальной школе. Часть 1: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / Н. И. Чиркова, О. А. Павлова. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 45 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75274.html>

## 9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. <https://www.biblio-online.ru/search> / Образовательная платформа ЮРАЙТ. Система предоставляет доступ к каталогу электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

2. <http://www.iprbookshop.ru> / Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. Система предоставляет доступ к каталогу электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.
3. <http://www.ug.ru> / «Учительская газета». На сайте представлены публикации газеты и материалы ее приложений.
4. <http://lib.1september.ru> / Библиотека в школе. Газета издательского дома «1 сентября».
5. <http://ps.1september.ru> / Газета «Первое сентября». На сайте размещены статьи и публикации для учителей-предметников, административных работников учебных заведений, школьных психологов, родителей, а также оперативные материалы.

#### 9.4. Информационные технологии:

*Учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины:*

1. Электронные учебники.
2. Локальная сеть КамГУ им. Витуса Беринга, учебные специализированные аудитории с оборудованием.
3. Использование слайд-презентаций при проведении лекций и отдельных семинаров.
4. Консультация, проверка проблемных вопросов посредством электронной почты.
5. Участие в Интернет-экзамене в сфере профессионального обучения.

#### 10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения образовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

#### Текущий контроль

Уровень освоения компетенции	Уровень освоения дисциплины (оценка)	Форма текущего контроля		
		Устный опрос (сообщение, доклад, реферат, домашняя работа и др.)	Письменный опрос (решение (составление) задач, тестов, оформление проектов документов и пр.)	Лабораторная работа
<b>Универсальные критерии оценивания</b>				

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

Высокий	Отлично	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Применение умений и навыков уверенное.	Верно решено (выполнено) от 91 до 100 % заданий (задач)	Все задания выполнены верно, оформление работы соответствует требованиям, студентом дан четкий безошибочный ответ на все поставленные вопросы.
Базовый	Хорошо	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках.	Верно решено (выполнено) от 76 до 90 % заданий (задач)	Все задания выполнены верно, оформление работы соответствует требованиям, студент ответил на поставленные вопросы с замечаниями.
Пороговый	Удовлетворительно	Продемонстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки	Верно решено (выполнено) от 50 до 75 % заданий (задач)	Все задания выполнены с замечаниями; оформление работы имеет замечания, студент ответил на поставленные вопросы с замечаниями

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование»</i> и <i>«Русский язык»</i>	

		порогового уровня.		
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	<p>Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.</p>	Верно решено (выполнено) менее 50 % заданий (задач)	<p>Задания выполнены неправильно (не выполнены), оформление работы имеет замечания, студент ответил на поставленные вопросы с ошибками или не ответил на поставленные вопросы.</p>

### Промежуточная аттестация

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины (оценка)	Форма промежуточной аттестации			
		<u>Зачет</u>	Дифференцированный зачет	<u>Экзамен</u>	Защита курсовой работы
		Универсальные критерии оценивания			
Высокий	зачтено // отлично	<p>Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны,</p>		<p>Продемонстрировано всестороннее и глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен.</p>	

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), «Начальное образование» и «Русский язык»</i>	

		содержательны. Стиль изложения научный. Применение умений и навыков уверенное.	Стиль изложения научный с использованием терминологии.
Базовый	зачтено // хорошо	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках.	Продемонстрировано глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Вместе с тем, студентом допущены ошибки.
Пороговый	зачтено // удовлетворительно	Продемонстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки порогового уровня.	Продемонстрировано в основном владение материалом, а также умение работать с источниками, делать выводы. Вместе с тем, недостаточно четко отражены результаты исследования, студентом допущены ошибки.
Компетенции и не сформированы	не зачтено // неудовлетворительно	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса (проблематики исследования) с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.

## 11. Материально-техническая база

*Используемые инструментальные и программные средства.* Программное обеспечение: библиотека, электронная библиотека, локальная сеть КамГУ им. Витуса Беринга, учебные специализированные аудитории с оборудованием. В рамках изучения дисциплины



ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины <i>Б.1.В.07 «Теория и технология обучения математике в начальной школе»</i> для направления подготовки <i>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</i> , «Начальное образование» и «Русский язык»	

применяется доска, мультимедийный проектор для демонстрации презентаций и видеоматериалов.