

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)

\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) 44.03.05.25 Начальное образование и Дошкольное  
образование

Для набора 2019 года

Квалификация  
Бакалавр

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	9 4/6			
Неделя	9 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. пед. наук, Доц., Трофименко Юлия Владимировна \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Фирсова С.А. \_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- |     |  |
|-----|--|
| 1.1 | формирование базовой педагогической компетентности на основе развития способности и готовности использовать в своей профессиональной деятельности современные образовательные технологии |
|-----|--|

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПКР-1.1:**Способен организовывать и выстраивать образовательный процесс с учетом индивидуально- психологических особенностей учащихся различных возрастных групп, специфики учебных предметов и внеклассной работы

**ПКР-1.2:**Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий

**ПКР-1.3:**Способен развивать творческие способности учащихся различных возрастных групп, оценивать личные достижения, использовать современные методы и технологии диагностики

**ПКО-3.1:**Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и со-временных образовательных технологий

**ПКО-3.2:**Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов

**ПКО-3.3:**Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса

**ПКО-3.4:**Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности

**ПКО-3.5:**Участствует в проектировании предметной среды образовательной программы

**УК-1.1:**Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему

**УК-1.2:**Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

**УК-1.3:**Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения

**УК-1.4:**Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации

**УК-1.5:**Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

**УК-1.6:**Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

**УК-1.7:**Определяет практические последствия предложенного решения задачи

## В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### Знать:

общедидактические принципы построения программ в соответствии с требованиями ФГОС НОО; специфику реализации общедидактических принципов применительно к содержанию работы по математическому развитию младшего школьника, характеристику основных разделов программы; способы сочетания различных программ по математическому развитию; способами составления элементов программ по разным разделам математического развития с учетом требований ФГОС НОО; интегрированные подходы к составлению программ; закономерности математического развития младших школьников; методы, средства, формы, технологии математического развития младших школьников.

### Уметь:

анализировать программы с точки зрения их соответствия основным педагогическим требованиям ФГОС НОО; осуществлять выбор программы для работы с детьми проводить экспертизу программ по развитию математических представлений у школьников; конструировать педагогический процесс направленный на логико-математическое развитие детей с учетом современных технологий; отбирать содержание, методы и формы работы по математическому развитию детей; анализировать и подбирать диагностические методики с учетом поставленных задач, возрастных особенностей и различных разделов программы; ориентироваться в предметном содержании методической деятельности; анализировать альтернативные учебники математики начальных классов и методические рекомендации к ним; подбирать различные виды упражнений геометрического содержания, предлагаемые в альтернативных учебниках для изучения определённых понятий и свойств; организовать деятельность учащихся, направленную на изучение геометрических понятий, свойств и способов действий; планировать, проводить и анализировать уроки математики, связанные с изучением геометрии, в начальных классах; осуществлять скрининг педагогических ситуаций, возникающих в процессе обучения, на предмет возможностей их использования для улучшения качества процесса обучения и достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; организовать деятельность учащихся на разных этапах освоения математического содержания в процессе обучения; учитывать различные значимые условия реализации разработанной программы, осуществлять и анализировать промежуточные результаты.

**Владеть:**

навыки сочетания различных программ по математическому развитию; навыками составления элементов программ по разным разделам математического развития с учетом требований ФГОС НОО; интегрированным подходом к составлению программ; навыками классификации и выбора методов и приемов руководства работой младших школьников в зависимости от возраста, вида деятельности, программных задач; планированием самостоятельной математической деятельностью обучающихся; диагностикой математического развития детей младшего школьного возраста; навыками выполнения чертежей геометрических фигур как плоских, так и объемных; терминологией геометрического содержания; приемами дальнейшего формирования в процессе изучения геометрических фигур познавательных, регулятивных, коммуникативных, информационных, предметных компетенций, полученных при изучении других разделов методики преподавания математики; опытом организации и осуществления контроля и оценки результатов освоения основной образовательной программы по математике учащимися начальной школы; различными способами организации деятельности учащихся с целью достижения личностных предметных и метапредметных результатов в процессе освоения математического содержания; приемами постановки целей и планирования деятельности по разработке и реализации образовательной программы с учетом обозначенных целей.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Общие вопросы технологии формирования математических понятий в начальной школе</b>				
1.1	Преподавание математики в начальной школе по ФГОС НОО. Реализация Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) начального общего образования в области изучения курса математики. Основные положения ФГОС НОО. Реализация основных положений в начальной школе. Математическая составляющая ФГОС НОО. Требования ФГОС НОО к начальному математическому образованию. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.2	Формирование УУД на уроках математики при внедрении ФГОС НОО. Универсальные учебные действия на уроках математики. Функции универсальных учебных действий: Виды универсальных учебных действий Условия, обеспечивающие развитие УУД. Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов. Преимущество формирования универсальных учебных действий. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

1.3	Учебная деятельность младшего школьника в процессе обучения математике. Понятие учебной деятельности и ее структура. Учебная задача - ключевой компонент учебной деятельности. Приемы умственной деятельности и их формирование у младших школьников при обучении математике. Способы обоснования истинности суждений. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.4	Современный взгляд на дидактику общеобразовательной школы в условиях введения новых ФГОС. Общие вопросы методики преподавания математики в начальной школе. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.5	Основные понятия начального курса математики и особенности их формирования в начальной школе. Основные понятия технологии преподавания математики в начальной школе. Построение и содержание начального курса математики. Особенности современных концепций начального курса математики. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.6	Отдельные понятия и элементы других математических разделов в курсе начального математического образования. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

1.7	Учебно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса по математике в начальной школе. Состав УМК по математике. Место учебника математики в составе УМК. Сходства и различия в структуре различных учебников математики. Особенности учебников математики современных УМК. Функции современного учебника по математике. Технологическая карта урока: виды, содержание. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.8	Современная организация процесса обучения математике в начальной школе. Методы обучения математике. Средства обучения математике. Формы обучения математике. Современные технологии контроля и оценки знаний учащихся по математике. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.9	Инновационные технологии обучения математике. Интернет-технологии в обучении математике. Понятие и виды инновационных технологий обучения. Интерактивные технологии обучения. Мультимедиа технологии на уроках математики. Интернет-технологии в обучении математике /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.10	Реализация Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) начального общего образования в рамках реализации курса математики. Анализ теоретических положений. Определение математической составляющей. Подготовка презентаций. /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

1.11	<p>Формирование УУД на уроках математики при внедрении ФГОС НОО.</p> <p>Анализ периодической литературы. Определение современных тенденций и тенденций развития. Подготовка презентаций /Пр/</p>	9	2	<p>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13</p>
1.12	<p>Современные технологии проведения урока математики в начальной школе с учетом требований ФГОС.</p> <p>Анализ педагогического опыта. Определение видов современного урока математики. Современные требования к структурным компонентам. Подготовка презентаций. /Пр/</p>	9	2	<p>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13</p>
1.13	<p>Технологии организации самостоятельной работы по математике учащихся начальных классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО.</p> <p>Характеристика и требования к организации самостоятельной работы учащихся. Формы и методы ее проведения. Контроль самостоятельной работы. Задачи домашних заданий к конкретному уроку. /Пр/</p>	9	2	<p>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13</p>
1.14	<p>Технологии организации домашней работы по математике учащихся начальных классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО.</p> <p>Характеристика и требования к организации домашней работы учащихся. Формы и методы ее проведения. Контроль домашней работы. Задачи домашних заданий к конкретному уроку. /Пр/</p>	9	2	<p>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13</p>

1.15	Технологии организации контроля по математике учащихся начальных классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО. Характеристика и требования к организации контроля знаний учащихся. Формы и методы его проведения. Задачи проведения различных видов контроля знаний по математике младших школьников. /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.16	Технологии организации внеклассной работы по математике учащихся начальных классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО. Характеристика и требования к организации внеклассной работы учащихся. Формы и методы ее проведения. Контроль внеклассной работы. Задачи внеклассной работы по математике в начальной школе. /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.17	Технологии организации работы по математике способных и одаренных учащихся начальных классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО. Характеристика и требования к организации способных и одаренных учащихся. Формы и методы ее проведения. Контроль работы ос способными и одаренными младшими школьниками. Задачи работы со способными и одаренными младшими школьниками. /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.18	Контроль знаний, умений и опыта деятельности. /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13



1.19	Определение оптимальных технологий изучения геометрических величин в начальном курсе математики (по различным УМК для начальной школы) /Ср/	9	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.20	Анализ действующих школьных учебников по математике и определение места приемов сравнения и классификации математических объектов. /Ср/	9	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.21	Анализ учебника математики (программа «Школа России») на предмет рассмотрения в ней функциональных отношений. /Ср/	9	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.22	Язык и логика построения курса математики начальной школы. /Ср/	9	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

1.23	Использование элементов из истории математики в современных школьных программах обучения /Ср/	9	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.24	Формирование универсальных учебных действий у младших школьников в процессе изучения математических понятий /Ср/	9	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
1.25	Подготовка докладов и презентаций по каждой теме. /Ср/	9	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
<b>Раздел 2. Частные вопросы технологий формирования математических понятий в начальной школе</b>					
2.1	Современные технологии проведения урока математики в начальной школе с учетом требований ФГОС. Традиционный урок математики и урок современного типа: основные сходства и различия. Основные структурные компоненты современного урока математики в начальной школе. Схема урока. Требования к заданиям на уроке математики. Деятельность ученика на уроке. Требования к учителю. Целеполагание и рефлексия на уроке. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

2.2	Технологии формирования ключевых компетенций младших школьников на уроках математики. Основные теоретические положения компетентностного подхода. Формирование математических знаний младших школьников на основе компетентностного подхода. Требования к технологии такого урока /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.3	Технологии деятельностного подхода на уроках математики. Основные теоретические положения деятельностного подхода. Формирование математических знаний младших школьников на основе деятельностного под-хода. Требования к технологии такого урока /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.4	Технологии использования мультимедийных технологий на уроках математики. Основные теоретические положения использования ИКТ на уроках математики. Формирование математических знаний младших школьников с использованием ИКТ. Требования к технологии такого урока /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.5	Технологии использования проектного метода на уроках математики. Основные теоретические положения использования метода проектов на уроках математики. Формирование математических знаний младших школьников на основе проектной деятельности. Требования к технологии такого урока /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

2.6	Технологии здоровьесбережения на уроках математики. Основные теоретические положения технологии здоровьесбережения. Формирование математических знаний младших школьников на основе технологии здоровьесбережения. Требования к технологии такого урока. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.7	Игровые технологии на уроках математики. Основные теоретические положения игровых технологий. Формирование математических знаний младших школьников на основе игровых технологий. Требования к технологии такого урока. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.8	Интегрированные технологии на уроках математики. Основные теоретические положения интегрированных технологий. Формирование математических знаний младших школьников на основе интегрированных технологий. Требования к технологии такого урока. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.9	Интерактивные технологии на уроках математики. Основные теоретические положения интерактивных технологий. Формирование математических знаний младших школьников на основе интерактивных технологий. Требования к технологии такого урока. /Лек/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

2.10	Технологии деятельностного подхода на уроках математики. Разработка конспектов занятий современного урока (программу, класс и конкретную тему выбирает студент). /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.11	Технологии использования мультимедийных технологий на уроках математики». Разработка конспектов занятий современного урока (программу, класс и конкретную тему выбирает студент). /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.12	Технологии использования проектного метода на уроках математики». Разработка конспектов занятий современного урока (программу, класс и конкретную тему выбирает студент). /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.13	Здоровьесберегающие технологии в начальном курсе математики. Разработка конспектов занятий современного урока (программу, класс и конкретную тему выбирает студент). /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

2.14	Проблемно-поисковые методы в начальном курсе математики». Основные положения проблемно-поисковых методов. Возможности начального курса математики для реализации проблемно-поисковых методов. Разработка уроков на основе проблемно-поисковых методов /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.15	Интерактивные технологии в начальном курсе математики». Основные положения интерактивных технологий. Возможности начального курса математики для реализации интерактивных технологий. Разработка уроков на основе интерактивных технологий. /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.16	Игровые технологии в начальном курсе математики. Основные положения использования игровых технологий. Возможности начального курса математики для реализации игровых технологий. Разработка уроков на основе игровых технологий. /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.17	Информационные и дистанционные технологии в начальном курсе математики. Основные положения информационных и дистанционных технологий. Возможности начального курса математики для реализации информационных и дистанционных технологий. Разработка уроков на основе информационных и дистанционных технологий. /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

2.18	Контроль знаний, умений и опыта деятельности. /Пр/	9	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.19	Работа с книгами, учебными пособиями, статьями по рассматриваемой тематике: а) написать план, конспект по прочитанному материалу; б) выписать примеры, варианты занятий, упражнения по поставленной задаче; в) составить таблицы, списки дидактических игр, пособий; г) анализировать и составлять аннотации к прочитанному; д) подготовить сообщение, доклад, написать реферат по методической литературе. /Ср/	9	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.20	Разработка конспекта урока математики по каждой из рассматриваемых технологий. Подготовка его к представлению на практическом занятии. /Ср/	9	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13
2.21	Промежуточная аттестация. /Экзамен/	9	36	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Л3.12 Л3.13

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ



Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Истомина Н.Б.	Методика обучения математике в начальных классах: Учеб. пособие для сред. и высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2000	1
Л1.2	Шадрина И.В.	Обучение математике в начальных классах: Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов	М.: Шк. Пресса, 2003	11
Л1.3	Белошистая, Анна Витальевна	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений	М.: ВЛАДОС, 2005	96
Л1.4	Реан А. А., Бордовская Н. В., Розум С. И.	Психология и педагогика: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Питер, 2010	<a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=2194">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=2194</a> 6 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Моро М.И., Бантова М.А.	Математика: Учеб. для 2 кл. четырехлет. нач. шк.	М.: Просвещение, 2000	11
Л2.2	Петерсон Л.Г.	Математика: 3 кл.: В 4-х ч.	М.: С-инфо: Баласс, 1996	16
Л2.3	Оморокова М.И.	Совершенствование чтения младших школьников	М.: АРКТИ, 2001	2
Л2.4	Рудницкая В.Н.	Математика: Материалы для проведения контрольных и проверочных работ: Метод. пособие	М.: Астрель: АСТ, 2001	3
Л2.5	Рудницкая В.Н.	Я иду на урок в начальную школу: 1-4 кл.: Тесты по математике	М.: Первое сентября, 2002	1
Л2.6	Моро М.И., Бантова М.А.	Математика: учеб. для 2 кл. начальной школы. В 2 ч.	М.: Просвещение, 2003	20
Л2.7	Петерсон Л.Г., Барзунова Э.Р.	Самостоятельные и контрольные работы по математике в начальной школе: Учеб. пособие	М.: Баласс: Шк.2000, 2002	10
Л2.8	Рудницкая, Виктория Наумовна	Математика. 1 класс: 2-е полугодие: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений	М.: Вентана-Граф, 2004	25
Л2.9	Рудницкая, В. Н., Юдачева, Т. В.	Математика. 3 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений	М.: Вентана-Граф, 2004	25
Л2.10	Рудницкая, В. Н., Юдачева, Т. В.	Математика. 2 класс: методика обучения	М.: Вентана-Граф, 2004	15
Л2.11	Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В.	Математика в начальной школе: провероч. и контрол. работы	М.: Вентана-Граф, 2006	2
Л2.12	Чекин А. Л.	Обучение младших школьников математике по учебно-методическому комплекту «Перспективная начальная школа»: монография	Москва: Прометей, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213015">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213015</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.13	Чекин А. Л.	Математический взгляд на актуальные проблемы методики обучения математике в начальной школе: монография	Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500313">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500313</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.1	Выгонов В.В.	Начальная школа: Трудовое обучение: Поделки, модели, игрушки: Кн. для учителя	М.: Первое сентября, 2002	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.2		Начальная школа: Естествознание: Кн. для учителя	М.: Первое сентября, 2002	1
Л.3	Петрова И.А., Игнатъева Т.В.	Современная начальная школа: Информац.-метод. письма М-ва образования РФ по организации обучения и воспитания в нач. шк.	М.: АСТ: Астрель, 2003	1
Л.4		Сборник нормативных документов. Начальная школа. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный учебный план	М.: Дрофа, 2004	1
Л.5	Воеводкина, Л. Н.	До свидания, начальная школа...: сценарии внекл. мероприятий для учащихся 1-4 кл.	М.: Сфера, 2005	2
Л.6		Начальная школа Монтессори: статьи, рекомендации, практ. опыт	М.: Карапуз-Дидактика, 2008	1
Л.7		Цифровые образовательные ресурсы в школе: методика использования. Начальная школа: сб. учеб.-метод. материалов для пед. вузов	М.: Университет. книга, 2008	3
Л.8		Начальная школа: ежемес. научн.-метод. журн.	М.: , 2009	8
Л.9		Начальная школа: плюс до и после: учредитель: М-во образования РФ, Рос. Акад. образования, Моск. психолого-соц. ин-т, ООО "Баласс"; гл. ред. Р. Н. Бунеев	М.: , 2009	6
Л.10		Начальная школа. Приложение к газете "Первое сентября": методический ж для учителей начальной школы	Москва: Изд. дом " Первое сентября",	5
Л.11		Начальная школа-Первое сентября (CD)	, 1, 2016	5
Л.12	Андржеевская И. Ю.	Открытые задачи. Начальная школа: сильное мышление через открытые задачи: практикум	Москва: Вита-Пресс, 2021	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=603093">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=603093</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л.13	Чекин А.Л.,	Обучение младших школьников математике по учебно-методическому комплексу «Перспективная начальная школа»: монография	Москва: Прометей, 2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/58159.html">http://www.iprbookshop.ru/58159.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - Университетская библиотека

[https://ibooks.ru/bookshelf?category\\_id=1732](https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732) ЭБС "АЙБУКС"

<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования представлен рабочей программе дисциплины.

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

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
<i>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>			
<p><b>З</b> Общедидактические принципы построения программ в соответствии с требованиями ФГОС НОО; специфику реализации общедидактических принципов применительно к содержанию работы по математическому развитию ребенка, характеристику основных разделов программы.</p> <p><b>У</b> Анализировать программы с точки зрения их соответствия основным педагогическим требованиям ФГОС НОО; осуществлять выбор программы для работы с детьми проводить экспертизу программ по развитию математических представлений у школьников.</p> <p><b>В</b> Способами сочетания различных программ по математическому развитию; способами составления элементов программ по разным разделам математического развития с учетом требований ФГОСНОО; интегрированным подходом к составлению программ.</p>	<p>– лекции и практически е занятия;</p> <p>– выполнение самостоятель ной работы;</p> <p>– выполнение лабораторны х работ;</p> <p>– изучение и конспектиро вание основной и дополнитель ной литературы.</p>	<p><i>Пороговый уровень.</i> Знает специфику реализации общедидактических принципов применительно к содержанию работы по математическому развитию обучающихся, характеристику основных разделов программы. Умеет анализировать программы с точки зрения их соответствия основным педагогическим требованиям ФГОС НОО.</p> <p><i>Повышенный.</i> Способен осуществлять выбор программы для работы с обучающимися, проводить экспертизу программ по развитию математических представлений у обучающихся. Владеет интегрированным подходом к составлению программ; способами составления элементов программ по разным разделам математического развития с учетом требований ФГОС НОО.</p>	<p>С – собеседование, Т – тестирование письменное, КР – контрольная работа, Р – реферат (защита электронного реферата-презентации); К – коллоквиум, КС – круглый стол, КЗ – кейс-задача, ДИ – деловая игра; З, Э – зачет; экзамен.</p>
<i>ПКО-3: Способен реализовывать основные общеобразовательные программы различных уровней и направленности с использованием современных образовательных технологий в соответствии с актуальной нормативной базой</i>			
<p><b>З</b> Содержание, задачи, методы развития математических представлений у детей младшего школьного возраста; современные технологии и специфику их применения в условиях начального</p>	<p>– лекции и практически е занятия;</p> <p>– выполнение самостоятель</p>	<p><i>Пороговый уровень.</i> Знает современные технологии и специфику их применения в условиях начальной школы; основные методы</p>	<p>С – собеседование, Т – тестирование письменное, КР – контрольная работа, Р – реферат</p>

<p>образования; основные методы педагогической диагностики математического развития детей младшего школьного возраста.</p> <p><b>У</b> Конструировать педагогический процесс направленный на логико-математическое развитие детей с учетом современных технологий; отбирать содержание, методы и формы работы по математическому развитию детей; анализировать и подбирать диагностические методики с учетом поставленных задач, возрастных особенностей и различных разделов программы.</p> <p><b>В</b> Способами классификации и выбора методов и приемов руководства работой младших школьников в зависимости от возраста, вида деятельности, программных задач; планированием самостоятельной математической деятельностью обучающихся; диагностикой математического развития детей младшего школьного возраста.</p>	<p>ной работы;</p> <p>– выполнение лабораторных работ;</p> <p>– изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.</p>	<p>педагогической диагностики математического развития детей младшего школьного возраста. Умеет отбирать содержание, методы и формы работы по математическому развитию обучающихся.</p> <p><i>Повышенный.</i></p> <p>Способен конструировать педагогический процесс логико-математического развития младших школьников с учетом современных технологий; анализировать и подбирать диагностические методики с учетом поставленных задач, возрастных особенностей и различных разделов программы.</p> <p>Владеет способами планирования самостоятельной математической деятельностью младших школьников, диагностикой математического развития детей младшего школьного возраста.</p>	<p>(защита электронного реферата-презентации);</p> <p>К– коллоквиум;</p> <p>КС – круглый стол,</p> <p>КЗ – кейс-задача,</p> <p>ДИ – деловая игра;</p> <p>З, Э – зачет;</p> <p>экзамен.</p>
<p>ПКР-1: способен формировать развивающую образовательную среду и использовать возможности ее для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов обучающихся</p>			
<p><b>З</b> формулировку законов, свойств и математических понятий, которые нашли отражение в начальном курсе математики; в каком виде эти законы, свойства и понятия предлагаются учащимся начальных классов; в какой последовательности они изучаются по различным программам математики начальных классов; существенные признаки геометрических фигур, которые изучаются в начальных классах; основные величины, способы их сравнения, доступные младшим школьникам; виды уроков математики в начальных классах, их структуру.</p> <p><b>У</b> ориентироваться в предметном содержании методической деятельности; анализировать альтернативные учебники математики начальных классов и методические рекомендации к ним;</p>	<p>– лекции и практические занятия;</p> <p>– выполнение самостоятельной работы;</p> <p>– выполнение лабораторных работ;</p> <p>– изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.</p>	<p><i>Пороговый уровень.</i></p> <p>Знает законы, свойства математических понятий, последовательность их изучения в начальном курсе математики</p> <p><i>Повышенный.</i></p> <p>Способен конструировать педагогический процесс развития геометрических представлений младших школьников с учетом современных технологий; анализировать и подбирать диагностические методики с учетом поставленных задач, возрастных особенностей и различных разделов программы.</p> <p>Владеет способами планирования самостоятельной математической</p>	<p>С – собеседование,</p> <p>Т – тестирование письменное,</p> <p>КР – контрольная работа,</p> <p>Р – реферат (защита электронного реферата-презентации);</p> <p>К– коллоквиум;</p> <p>КС – круглый стол,</p> <p>КЗ – кейс-задача,</p> <p>ДИ – деловая игра;</p> <p>З, Э – зачет;</p> <p>экзамен.</p>

<p>подбирать различные виды упражнений математического содержания, предлагаемые в альтернативных учебниках для изучения определённых понятий и свойств; организовать деятельность учащихся, направленную на изучение математических понятий, свойств и способов действий; планировать, проводить и анализировать уроки математики, связанные с изучением геометрии, в начальных классах.</p> <p><b>В</b> навыками выполнения чертежей геометрических фигур как плоских, так и объёмных; терминологией математического содержания; приемами дальнейшего формирования в процессе изучения геометрических фигур познавательных, регулятивных, коммуникативных, информационных, предметных компетенций, полученных при изучении других разделов методики преподавания математики.</p>		<p>деятельностью младших школьников, диагностикой математического развития детей младшего школьного возраста.</p>	
<p><b>З</b> ФГОС НОО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования: личностным, предметным (по математике) и метапредметным; содержание начального курса математики; типы УУД и основные приемы их формирования с помощью содержания начального курса математики</p> <p><b>У</b> Осуществлять скрининг педагогических ситуаций, возникающих в процессе обучения, на предмет возможностей их использования для улучшения качества процесса обучения и достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; организовать деятельность учащихся на разных этапах освоения математического содержания в процессе обучения; учитывать различные значимые условия реализации разработанной программы, осуществлять и анализировать промежуточные результаты.</p> <p><b>В</b> Различными способами организации и осуществления контроля и оценки результатов освоения основной образовательной программы по математике</p>	<p>– лекции и практически е занятия;</p> <p>– выполнение самостоятель ной работы;</p> <p>– выполнение лабораторны х работ;</p> <p>– изучение и конспектиро вание основной и дополнитель ной литературы.</p>	<p><i>Пороговый.</i> Знает психофизические и индивидуальные особенности логико-математического развития детей младшего школьного возраста; общие подходы к отбору и анализу содержания, концепций математического развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей; Умеет анализировать исследования в области психофизических и индивидуальных особенностей логико-математического развития детей младшего школьного возраста.</p> <p><i>Повышенный.</i> Выявляет общие подходы к отбору и анализу содержания, концепций математического развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизических и</p>	<p>С – собеседование, Т – тестирование письменное, КР – контрольная работа, Р – реферат (защита электронного реферата-презентации); К – коллоквиум; КС – круглый стол, КЗ – кейс-задача, ДИ – деловая игра; З, Э – зачет; экзамен.</p>

<p>учащимися начальной школы; различными способами организации деятельности учащихся с целью достижения личностных предметных и метапредметных результатов в процессе освоения математического содержания; приемами постановки целей и планирования деятельности по разработке и реализации образовательной программы с учетом обозначенных целей.</p>		<p>индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей. Способен анализировать современные тенденции в изучении логико-математического развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей; Владеет способами выявления психофизических и индивидуальные особенности логико-математического развития детей младшего школьного возраста. Навыками отбора содержания, для математического развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей.</p>	
<p><b>З.</b> содержание и теоретические основы построения начального курса математики; основные формы, средства и методы обучения математике в начальной школе; ФГОС НОО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования: личностным, предметным (по математике) и метапредметным. <b>У.</b> осуществлять скрининг педагогических ситуаций, возникающих в процессе обучения, на предмет возможностей их использования для улучшения качества процесса обучения и достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; организовать деятельность учащихся на разных этапах освоения математического содержания в процессе обучения; учитывать различные значимые условия реализации образовательной</p>	<p>– лекции и практические занятия; – выполнение самостоятельной работы; – выполнение лабораторных работ; – изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.</p>	<p><i>Пороговый.</i> Знает специфику организации работы по развитию математических представлений у детей младшего школьного возраста. Особенности и классификации наглядного материала для развития математических представлений обучающихся. Содержание специальной предметно-развивающей среды для осуществления математического развития обучающихся. Умеет анализировать и оценивать существующие в теории и практике формы и способы организации работы по математическому развитию обучающихся. <i>Повышенный.</i> Способен использовать современные</p>	<p>С – собеседование, Т – тестирование письменное, КР – контрольная работа, Р – реферат (защита электронного реферата-презентации); К – коллоквиум; КС – круглый стол, КЗ – кейс-задача, ДИ – деловая игра; З, Э – зачет; экзамен</p>

<p>программы по математике и осуществлять анализ промежуточных результатов.</p> <p><b>В.</b> различными способами организации деятельности учащихся с целью достижения личностных предметных и метапредметных результатов в процессе освоения математического содержания.</p>		<p>информационные электронные ресурсы, связанные с технологиями логико-математического развития детей. Владеет навыками отбора и применения наглядного материала для развития математических представлений младших школьников. Навыками моделирования, оформления математических зон и центров для самостоятельной интеллектуальной деятельности детей. Современными электронными ресурсами технологии математического развития детей.</p>
---	--	--

## 2.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

*экзамен*

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

**3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Кафедра математики

**Вопросы к экзамену**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

*Типовые вопросы к экзамену*

1. Реализация Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) начального общего образования.
2. Формирование УУД в начальной школе при внедрении ФГОС НОО.
3. Современные технологии проведения урока в начальной школе с учетом требований ФГОС.
4. Технологии формирования ключевых компетенций младших школьников на уроках математики
5. Технологии деятельностного подхода на уроках математики.
6. Технологии использования мультимедийных технологий на уроках математики.
7. Технологии использования проектного метода на уроках математики.
8. Здоровьесберегающие технологии в начальном курсе математики.
9. Проблемно-поисковые методы в начальном курсе математики.
10. Использование приемов сравнения и классификации в начальном курсе математики.
11. Технологии организации самостоятельной работы по математике учащихся начальных классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО.
12. Определение оптимальных технологий изучения геометрических величин в начальном курсе математики (по различным УМК).

13. Анализ действующих школьных учебников по математике и определение места приемов сравнения и классификации математических объектов.

14. Анализ учебника математики (программа «Школа России») на предмет рассмотрения в ней функциональных отношений.

15. Язык и логика построения курса математики начальной школы.

16. Использование элементов из истории математики в современных школьных программах обучения.

17. Формирование универсальных учебных действий у младших школьников в процессе изучения математических понятий

Кафедра математики

*10 семестр*

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

1. Реализация Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) начального общего образования

2. Формирование универсальных учебных действий у младших школьников в процессе изучения математических понятий

3. Практическое задание: проанализируйте фрагмент урока (по выбору студента).

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

1. Формирование УУД в начальной школе при внедрении ФГОС НОО.

2. Использование элементов из истории математики в современных школьных программах обучения

3. Практическое задание: проанализируйте фрагмент урока (по выбору студента).

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

1. Современные технологии проведения урока в начальной школе с учетом требований ФГОС.

2. Язык и логика построения курса математики начальной школы.

3. Практическое задание: проанализируйте фрагмент урока (по выбору студента).

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

1. Технологии формирования ключевых компетенций младших школьников на уроках математики.

2. Анализ учебника математики (программа «Школа России») на предмет рассмотрения в ней функциональных отношений.

3. Практическое задание: проанализируйте фрагмент урока (по выбору студента).

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

1. Технологии деятельностного подхода на уроках математики.

2. Анализ действующих школьных учебников по математике и определение места приемов сравнения и классификации математических объектов.

3. Практическое задание: проанализируйте фрагмент урока (по выбору студента).

Критерии оценивания компетенций (результатов):

**Теоретическая часть билета:**

0 баллов – ответ содержит ошибки или нет ответа на вопрос билета;

5 баллов – ответ не полный, имеются неточности или отсутствует доказательство;

15 баллов – в ответе содержатся несущественные ошибки или отсутствует часть доказательства;

30 баллов – ответ полный, приведены доказательства.

**3. Практическая часть билета:**

0 баллов – отсутствует решение задачи или допущены ошибки;



10 баллов – решение не полное, имеются неточно или часть задачи не решена;

20 баллов – в решении содержатся несущественные ошибки или отсутствуют пояснения;

40 баллов – решение полное, приведены пояснения.

Итоговая оценка экзамена выставляется на основании 3 параметров, указанных выше. Максимальное число баллов 100.

**«отлично»** - студент осознанно и логично раскрывает проблемы; демонстрирует высокий уровень сформированности профессиональных компетенций; раскрывает современные альтернативные и вариативные подходы в изучении методики; выделяет сущность и специфические особенности разработки и реализации проблемы в теории и практике математического развития детей дошкольного возраста; демонстрирует способность к интеграции знаний по проблеме, структурированию ответа, анализу существующих позиций в теории и практике; способен к адаптации знаний к условиям конкретной ситуации.

В течение семестра работал последовательно, готовился к практическим занятиям систематически, задания выполнял в соответствии с технологической картой, в срок и качественно. Рейтинговая оценка работы в соответствии с технологической картой 84 – 100 баллов.

**«хорошо»** – ответ студента менее глубок по содержанию, недостаточно обстоятелен, имеют место несущественные фактические ошибки, которые смог исправить самостоятельно; демонстрирует достаточный уровень сформированности профессиональных компетенций; изложение материала построено недостаточно логично, убедительно и уверенно, студент не показывает способности к адаптации и интеграции знаний.

В течение семестра работал активно, готовился к практическим занятиям систематически, задания выполнял в соответствии с технологической картой. Рейтинговая оценка работы в соответствии с технологической картой 67 – 83 баллов по ряду причин: выполнил не все задания, выполнял преимущественно обязательные задания, не выполняя творческих, не все задания выполнял в срок.

**«удовлетворительно»** – программный материал студентом представлен схематично, допущены фактические ошибки; демонстрирует достаточный уровень сформированности профессиональных компетенций (частично отсутствуют необходимые умения, не знает и не владеет современными методами и технологиями); ответ носит исключительно репродуктивный характер; студент не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность; в ответе отсутствуют внутрипредметные и межпредметные связи.

В процессе изучения дисциплины для студента характерны: наличие пропусков; несвоевременность выполнения заданий; выполнение заданий недостаточно качественное; не использовалась система накопительных оценок, выполнял лишь обязательные задания; устная и письменная речь не всегда характеризуются грамотностью. К практическим и семинарским занятиям готовился не регулярно. Рейтинговая оценка работы в соответствии с технологической картой 50 – 66 баллов по ряду причин.

**«неудовлетворительно»** – в ответе студента допущены существенные фактические ошибки, которые не смог исправить; на большую часть дополнительных вопросов студент не ответил или дал неверный ответ. Студент не ориентируется в основных понятиях курса, демонстрирует отсутствие умений применить знания в процессе решения задач.

Рейтинговая оценка работы в процессе изучения учебной дисциплины – ниже 50 баллов.

## **Оформление задания для деловой (ролевой) игры**

Кафедра математики

### **Деловая (ролевая) игра**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

### **Деловая (ролевая) игра**

**1. Тема (проблема)** Технологии современного математического образования.

**2. Цель:** формирование готовности студентов к профессиональной деятельности, профессиональных и специальных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-4, СК-1, СК-4) в процессе моделирования ситуации изучения математики в образовательном процессе начальной школы

**3. Концепция игры:** студент, выполняющий роль учителя, проигрывает в группе содержание разработанного конспекта урока по одной из тем раздела начального курса математики в соответствии с методическими требованиями к изучению математического материала в начальной школе; студенты, выполняющие роль обучающихся и методистов, анализируют содержание и последовательность изучения темы в аспекте методических требований к её изучению и построению урока в начальной школе.

**4. Роли:** учитель начальных классов; методист; обучающиеся начальных классов.

**5. Ожидаемый (е) результат (ы):**

- 1) студенты научатся планировать, подбирать задания и организовывать деятельность обучающихся по изучению математики в разных концентрсах;
- 2) студенты научатся наблюдать, протоколировать и анализировать ход урока в аспекте методических требований к изучению соответствующих вопросов начального курса математики;
- 3) создание условий для формирования и проявления компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-4, СК-1, СК-4).

**Критерии оценивания:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он разработал и эффективно провел фрагменты уроков, грамотно оформил работу, хорошо владеет материалом и корректно отвечает на вопросы при анализе;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он разработал и эффективно провел фрагменты уроков, грамотно оформил работу, хорошо владеет материалом и допускает неточности при ответе на вопросы во время анализа;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполняет задание несвоевременно с задержкой и слабо владеет материалом;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не выполнил задание
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он получает оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он получает оценку «неудовлетворительно».

**Оформление задания для кейс-задачи**

Кафедра математики

**Кейс-задача**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

1. Изучить годовой план методиста по начальной школе и выписать основные формы организации работы с младшими школьниками по изучению математики.
2. Составить вопросы к анализу занятия по математике в начальной школе.
3. Провести анализ предметно-развивающей среды в образовательном учреждении по математическому развитию, способной реализовывать использование различных методик изучения материала.
4. Провести анализ современных программ обучения в начальной школе с точки зрения использование различных методик изучения математического материала.
5. Выделить основные задачи из программ по развитию и формированию математических представлений у детей младшего школьного возраста.
6. Составить перспективное планирование по математическому развитию на квартал, полугодие с использование различных методик.
7. Рассмотреть, проанализировать конспекты занятий коллег (после педагогической практики) в разновозрастных группах.

**Инструкция и/или методические рекомендации по выполнению**

**Педагогическая ситуация** – это описание реальной или вымышленной ситуации профессиональной деятельности, в которой отражены аспекты изучаемой темы или тематического блока.

Задания (вопросы) в большей степени связаны с анализом и оценкой действий участников. Задания такого рода берутся обычно из реальной практики (в том числе самого преподавателя), журналов, газет, других изданий, Интернета.

Прочтя и проанализировав ситуацию, вам нужно будет разрешить ее и, при необходимости, дать рекомендации.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если обучающийся обладает полными знаниями необходимыми для осознания значимости своей профессии и готов это делать при осуществлении своей профессиональной деятельности (в рамках изучаемого модуля); Обучающийся обладает полными знаниями по общим вопросам методики преподавания математики: основных подходов к организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО, (в рамках изучаемого модуля); обучающийся обладает полными знаниями о современных методах и технологиях

духовно-нравственного развития обучающихся в процессе преподавания математики в начальной школе; и особенностях их использования (в рамках тем изучаемого модуля)

- оценка «не зачтено» обучающийся способен, но допускает неточности при применении в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого модуля)

## **Оформление вопросов для коллоквиумов, собеседования**

Кафедра математики

### **Вопросы для коллоквиумов, собеседования**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

#### **Вопросы для коллоквиума**

##### **Вопросы по теме: Геометрическое образование младших школьников**

1. Понятие формы и пространства в математическом образовании младших школьников.
2. Изучение линий, точек и плоских фигур в начальных классах.
3. Объемные геометрические фигуры в математическом образовании младших школьников.
4. Простейшие геометрические построения в обучении младших школьников.
5. Геометрические преобразования в математическом образовании младших школьников.

#### **Вопросы для собеседования**

1. Что значит решить задачу на построение?
2. Какие основные задачи на построение вам известны?
3. Укажите этапы решения задач на построение. Выполнение каких операций предполагает каждый из них?
4. Какие методы используются при решении задач на построение? Проиллюстрируйте один из методов при решении конкретной задачи.
5. Постройте параллелограмм по его стороне и высоте.
6. Построить треугольник по основанию  $a$ , боковой стороне  $b$  и высоте  $h_a$ .
7. Постройте треугольник по основанию  $b$ , медиане  $m_b$  и высоте  $h_b$ .
8. Постройте треугольник по двум сторонам  $a, c$  и медиане  $m_b$ .
9. Постройте прямоугольный треугольник по его катету  $a$  и одному из острых углов  $\varphi$ .
10. Постройте треугольник по трем медианам.
11. Постройте прямоугольный треугольник по сумме его катетов  $a + b$  и гипотенузе  $c$ .
12. Постройте равнобедренный треугольник по его основанию  $c$  и радиусу вписанной окружности  $r$ .
13. Постройте параллелограмм по его диагоналям  $d_1$  и  $d_2$  и одной из сторон, например  $a$ .
14. Постройте трапецию по основаниям  $a$  и  $b$ , боковой стороне  $c$  и высоте  $h$ .
15. Через точку  $N$  внутри данного угла  $ABC$  провести прямую, отрезок которой, заключенный внутри данного угла, делился бы точкой  $N$  пополам.
16. К стороне заданного острого угла провести перпендикулярную прямую, отрезок которой, заключенный внутри угла, был бы равен данному отрезку  $a$ .
17. Через точку  $N$ , данную внутри круга  $O$ , провести хорду так, чтобы она в этой точке делилась пополам.
18. Постройте ромб по данным диагоналям.
19. Какие геометрические преобразования вам известны? Определите каждое из них.
20. Укажите преобразования, которые сохраняют форму и размеры. Как называется преобразование плоскости, которое приводит к изменению размеров при сохранении формы?
21. Какими свойствами должны обладать фигуры  $F$  и  $F^1$ , чтобы они были гомотетичны?
22. Проиллюстрируйте расположение гомотетичных фигур с различным коэффициентом гомотетии.
23. Постройте треугольник по отношению его сторон  $a : b$ , высоте  $h_c$  и углу  $C$ .
24. Дана прямая  $\ell$  и две точки  $A$  и  $B$  по одну сторону от нее. На прямой  $\ell$  найдите такую точку  $N$ , чтобы сумма  $AN + BN$  была наименьшей.
25. Дана прямая  $\ell$  и две точки  $A$  и  $B$  по разные стороны от нее. На прямой  $\ell$  найдите такую точку  $S$ , чтобы прямая  $S\ell$  была биссектрисой угла  $ASB$ .
26. Постройте четырехугольник по двум противоположным сторонам  $AD$  и  $BC$  и трем углам  $B, A,$

Д.

27. В треугольник  $ABC$  вписать квадрат  $MQPN$  так, чтобы две его вершины  $Q$  и  $P$  лежали на основании  $BC$ , а две другие вершины – на боковых сторонах.

28. Выполните поворот равностороннего треугольника  $ABC$  вокруг точки  $O$  – центра поворота на угол  $60^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ .

29. Постройте фигуру  $F'$  симметричную фигуре  $F$ , координаты точек которой соответственно  $(6; 4); (2; -3); (-4; -1); (-3; 5)$  относительно прямой: а)  $y = -2$ ; б)  $x = 4$ ; в)  $y = x$ ; г)  $y = x + 4$ ; д)  $y = 2x - 3$ . Найдите пересечение и объединение фигур  $F$  и  $F'$ .

30. Выполните перенос фигуры  $F$ , точки которой заданы координатами  $(1; 6); (5; 1); (-3; 2)$  относительно прямых: а)  $x = 1$  и  $x = -4$ ; б)  $y = 0$  и  $y = -3$ ; в)  $y = x + 3$  и  $y = x - 4$ . Докажите, что расстояние между соответственными точками равно удвоенному расстоянию между осями.

31. Постройте фигуру  $F'$  гомотетичную фигуре  $F$ , координаты которой  $(0; 2); (4; -1); (7; 2); (2; 6)$  относительно точки  $S(-7; 1)$ , если а)  $k = 2$ ; б)  $k = -\frac{1}{2}$ ; в)  $k = -1$ ; г)  $k = \frac{1}{3}$ . Определите в каждом случае вид симметрии.

32. Какие геометрические величины вам известны? Определите их.

33. Определите понятия равновеликости и равноставленности фигур. Как эти понятия взаимосвязаны друг с другом?

34. Сформулируйте основные теоремы о равноставленности фигур. Докажите одну из них.

35. Как выражаются площади основных геометрических фигур. Сформулируйте теоремы и запишите формулы.

36. Постройте равнобедренный треугольник, равновеликий данному произвольному треугольнику.

37. Постройте прямоугольный треугольник, равновеликий произвольному заданному треугольнику.

38. Постройте квадрат, равновеликий данному треугольнику.

39. Если в произвольном четырехугольнике  $ABCD$  через середину  $Q$  диагонали  $AC$  провести прямую  $EF \parallel BD$ , то прямая  $BE$  разделит площадь данного четырехугольника пополам. Докажите.

40. С помощью циркуля и линейки выполните чертеж и докажите, что любой прямоугольный треугольник равновелик прямоугольнику, высота которого равна одному из катетов, а другая сторона – половине другого катета.

41. С помощью циркуля и линейки выполните чертеж и докажите, что любая трапеция равноставлена с прямоугольником, одна сторона которого равна средней линии трапеции, а другая – ее высоте.

42. На стороне  $AB$  треугольника  $ABC$  взята произвольная точка  $D$  и из нее проведены  $DE \parallel AC$  и  $DF \parallel BC$ . Определите площадь треугольника  $CEF$ , если площади треугольников  $ADF$  и  $ВDF$  соответственно равны  $S_1$  и  $S_2$ .

43. В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  равен  $45^\circ$ , высота  $BD$  делит сторону  $AC$  на отрезки  $AD = 6$  см,  $DC = 8$  см. Найдите площадь треугольника и высоту, проведенную к сторонам  $BC$  и  $AB$ .

44. Стороны параллелограмма равны 6 см и 10 см. Высота, проведенная к большей стороне, равна 5 см. Найдите высоту, проведенную к меньшей стороне.

45. Около окружности описана равнобедренная трапеция с большей стороной 10 см, меньшим основанием 7 см. Найдите площадь трапеции.

46. Высота равнобедренной трапеции равна 5 см, угол между диагоналями  $60^\circ$ . Найдите площадь трапеции.

47. Геометрическая составляющая в содержательно-методической линии в начальном курсе математики.

48. Содержание геометрической составляющей в проектировании на обучение младших школьников.

49. Методы формирования первоначальных геометрических представлений младших школьников.

50. Методы решения заданий геометрического характера. Методы решения заданий геометрического характера в начальном курсе математики.

51. Этапы формирования первоначальных геометрических представлений младших школьников.

52. Виды заданий геометрического характера в начальном курсе математики.

53. Методика работы над геометрическими задачами в, представленных в начальном курсе математики.

**Собеседование** - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

**Критерии оценки:**

– оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если ответ студента демонстрирует наличие сформированных компетенций с некоторыми нарушениями (10-25%) нормативных требований знания учебного материала курса.

– оценка **«не зачтено»** ставится за ответ студенту, не обладающему достаточным уровнем сформированности компетенций, влекущему за собой более 50 % нарушений нормативных требований знания изучаемого учебного материала курса.

**Оформление комплекта заданий для контрольной работы**

Кафедра математики

**Комплект заданий для контрольной работы**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

**БЛОК 1**

1. Определите наиболее оптимальный вид наглядной иллюстрации, который следует использовать в процессе обучения решению задачи: *«Длина водоема 600 км, а его ширина 400 км. Поездка на катере через водоем по длине требует на 10 ч больше, чем по ширине. За сколько времени при одинаковой скорости можно переплыть водоем по его длине».*

2. Проанализируйте целесообразность использования информационных технологий на основе фрагмента урока по изучению алгебраического материала.

3. Покажите преимущества использования групповой формы работы в процессе учебной деятельности учащихся на основе конспекта фрагмента урока по теме «Площадь плоской фигуры».

4. Проанализируйте отдельные этапы урока с точки зрения реализации межпредметных связей урока математики с уроком окружающего мира.

5. Покажите на примере фрагмента урока математики, как может быть использован метод проблемной ситуации при объяснении нового материала по теме «Деление с остатком».

6. Проанализируйте фрагмент конспекта урока математики с точки зрения формирования ключевых компетенций в процессе изучения геометрического материала.

7. Проанализируйте конспект внеклассного мероприятия по математике.

8. Проанализируйте фрагмент конспекта урока математики в малокомплектной школе.

**БЛОК 2**

1. Придумайте 5 тем реализации проектной деятельности младшими школьниками на уроках математики.

2. Приведите примеры заданий по математике, имеющих здоровьесберегающую направленность.

3. Подберите дидактические игры, способствующие усвоению младшими школьниками вопросов нумерации первого десятка.

4. Назовите вопросы, которые рассматриваются параллельно с арифметическим материалом в концентре «Числа от 1 до 10» в программе «Школа 2100».

5. Раскройте особенности изучения геометрической линии согласно учебнику математики в системе Л.В. Занкова.

6. Выберите из тем те, на которых будет целесообразным применение приёмов критического мышления. Объясните почему (темы предлагаются).

7. Назовите интерактивные методы, с помощью которых можно формировать и развивать сотрудничество младших школьников на обобщающих уроках по математике.

8. Составьте разноуровневые домашние задания по математике для учащихся 3 групп по теме «Решение составных текстовых задач»

**БЛОК 3**

1. Разработайте фрагмент урока математики по теме «Построение симметричных фигур» с использованием деятельностного подхода.

2. Разработайте конспект урока математики с использованием мультимедийных технологий. (Программу и тему выбирает студент.)

3. Разработайте конспект фрагмента урока математики с включением элементов из истории математики. (Программу и тему выбирает студент.)

4. Разработайте систему тестовых заданий по математике (тему и класс выбирает студент).

5. Разработайте конспект фрагмента урока математики по программе В. В. Давыдова по изучению нового материала на основе решения учебно-практической задачи. (Тему выбирает студент.)

6. Разработайте конспект фрагмента урока математики с использованием элементов занимательности при изучении темы «Доли и дроби».

7. Разработайте фрагмент конспекта урока математики и покажите использование приема классификации при изучении геометрического материала.

8. Разработайте конспект разноуровневой контрольной работы по математике на тему «Сложение и вычитание в пределах 100».

### **Критерии оценки:**

Один правильный ответ – 1 балл;

- оценка «отлично» выставляется студенту, если набирает 4 балла – 90-100%;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если набирает 3 балла – 80-89%;

- оценка «удовлетворительно», выставляется студенту, если набирает 3 балла – 70-79%;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если набирает меньше 3 балла – ниже 70%

### **Оформление тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

Кафедра математики

### **Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

1. Проанализируйте учебники математики для начальных классов и разработайте фрагмент урока, на котором дети знакомятся с отрезком; приведите примеры заданий на усвоение этого понятия.

2. Подберите иллюстрации из учебников математики, с помощью которых можно выполнить классификацию геометрических фигур; составьте сами различные задания на классификацию, используя для этой цели геометрические фигуры.

3. Проанализируйте учебники математики и найдите урок, на котором дети знакомятся с понятием «прямой угол»; подберите практические задания, с помощью которых закрепляется понятие угла (прямой, острый, тупой).

4. Разработайте фрагмент урока, на котором дети знакомятся с понятием «прямоугольник»; найдите соответствующие уроки в учебниках математики для начальных классов. Приведите примеры заданий, с помощью которых учащиеся усваивают существенные признаки прямоугольника.

5. Проанализируйте учебники математики для начальных классов, найдите урок, на котором дети знакомятся с понятием «квадрат». Приведите примеры заданий, с помощью которых учащиеся осознают не только отличительные, но и общие свойства квадрата и прямоугольника.

6. Проанализируйте учебники математики для начальных классов и приведите задания, направленные на формирование пространственных представлений.

7. Приведите примеры ошибок, которые допускают учащиеся при изучении геометрических фигур.

**Тема круглого стола:** История возникновения геометрии как науки. Курс наглядной геометрии в отечественной начальной школе.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он активно участвует в дискуссии, показывает грамотную речь, хорошо владеет материалом и корректно отвечает на вопросы при дискуссии;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он участвует в дискуссии, показывает грамотную речь, хорошо владеет материалом и корректно отвечает на вопросы, но допускает неточности в ответе при дискуссии;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он высказывает некоторые реплики при участии в дискуссии, слабо владеет материалом;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он пассивен, безучастен, а только присутствует и не владеет материалом.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он получает оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он получает оценку «неудовлетворительно».

### **Программа проведения и/или методические рекомендации по подготовке и проведению.**

#### **Методические указания по проведению дискуссии:**

**1 этап** – ориентация и адаптация участников дискуссии к самой проблеме, друг к другу, общей атмосфере. Именно таким образом начинает выработываться некая установка на решение представленной проблемы.

**2 этап** – стадия оценки (напоминает ситуацию сопоставления информации различных позиций, генерирования идей).

**3 этап** – консолидация (предполагается выработка единых или компромиссных решений, мнений и позиций).

Основная задача метода дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос или проблему и при необходимости провести всесторонний анализ каждой из них.

Во время дискуссии оппоненты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому.

#### **Критерии оценки:**

– **оценка «отлично»** выставляется студенту за умение самостоятельно применять решение, решать проблему, задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий; активно участвовал в обсуждении всех вопросов дискуссии; проявил творческую деятельность;

– **оценка «хорошо»** выставляется студенту за способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения;

– **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту за изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала;

– **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту за отсутствие признаков удовлетворительного уровня знаний по данной дисциплине.

## **Оформление комплекта разноуровневых задач (заданий)**

Кафедра математики

### **Комплект разноуровневых задач (заданий)**

по дисциплине **Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе**

#### **1. Задачи репродуктивного уровня**

1. История возникновения геометрии как науки

2. История возникновения геометрических курсов для детей.

3. Развитие начального геометрического образования в XX в.

4. Цель и задачи обучения геометрическому материалу в начальной школе.

5. Принципы обучения геометрическому материалу в начальной школе.

6. Логика построения курсов наглядной геометрии для начальной школы

7. Пространственное мышление как вид умственной деятельности.

8. Типы оперирования пространственными образами.

9. Связь образного и рационального мышления.

10. Приемы формирования пространственного мышления младших школьников при изучении геометрии.

11. Изучение геометрических фигур на уровне узнавания без установления отношений между элементами фигур и самими фигурами.

12. Распознавание геометрических фигур по их свойствам и установление отношений между фигурами на наглядно-образной основе.

13. Методика изучения темы «Взаимное расположение предметов».

14. Методика изучения темы «Поверхности. Точки. Линии».

15. Методика изучения темы «Угол».

16. Методика изучения темы. Ломаная линия».

17. Методика изучения темы «Многоугольники».
18. Методика изучения темы «Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат».
19. Методика изучения темы «Окружность. Круг».
20. Методика изучения темы «Тела вращения».
21. Методика изучения темы «Многогранники».

## 2. Задачи реконструктивного уровня.

1. Приведите примеры заданий, при выполнении которых ученики неявно используют свойства отрезков.

2. Опишите, каким образом происходит ознакомление учащихся с понятие прямого угла? Какое при этом используется определение?

3. Приведите примеры заданий, при выполнении которых учащиеся:

- а) определение треугольника как замкнутую ломаную линию;
- б) определение треугольника как часть плоскости.

4. Учащимся предлагается из нескольких четырехугольников выбрать прямоугольники. Определите понятие «прямоугольник» через род и видовое отличие.

5. Определите понятие «квадрат» через род и видовое отличие.

1. Подберите иллюстрации из альтернативных учебников математики, с которыми можно предложить учащимся задания на классификацию геометрических фигур. Составьте сами задания на классификацию, используя для этой цели геометрические фигуры.

2. Подберите в различных учебниках математики для 1 класса урок, на котором дети знакомятся с отрезком. Подберите упражнения, способствующие закреплению этого понятия.

3. Составьте практические задания на закрепление представлений учащихся о видах углов (острые, тупые, прямые).

4. Используя родовидовую конструкцию, дайте различные определения прямоугольника. С какими свойствами прямоугольника (квадрата) встречаются младшие школьники?

5. Приведите примеры упражнений, направленные на формирование пространственных представлений учащихся начальных классов.

## 3. Задачи творческого уровня.

1. Составить проверочную работу по разделу «Элементы геометрии» (класс и УМК по выбору студента).

2. Сопоставить содержание изучения геометрического материала в УМК образовательных систем: «Школа России», «Гармония», развивающих УМК.

3. Подобрать задания, направленные на подготовку к освоению основных геометрических понятий.

### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он подробно изучил содержание задания и выполнил его, грамотно оформил;

- оценка «хорошо» - допустил неточности и небольшие погрешности в оформлении сценария урока;

- оценка «удовлетворительно» - неполное и несвоевременное выполнение;

- оценка «неудовлетворительно» - при невыполнении.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он получил оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он получает оценку «неудовлетворительно».

### Разноуровневые задачи и задания. Различают задачи и задания:

а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

### Критерии оценки:



– оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено полностью: содержание отражает все аспекты, указанные в задании (даны полные ответы на все вопросы);

– оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задание не выполнено: содержание не отражает те аспекты, которые указаны в задании, или не соответствует требуемому объему.

**Оформление тем для курсовых работ/ проектов**  
**Оформление групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов**

Кафедра математики

**Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов**

**Групповые творческие задания (проекты):**

1. Обобщить полученные представления в кластере и синквейне «Геометрия».
2. По содержанию освоенного материала составить таблицу «тонких» (требующих односложных ответов) и «толстых» (требующих развёрнутых ответов) вопросов по изученной теме.
3. Охарактеризовать геометрический материал как средство изучения математических понятий и зависимостей.
4. Выделяется ли раздел «Геометрия» в программах начального курса математики в самостоятельный? Обоснуйте ответ.
5. Какую подготовительную работу следует провести перед введением геометрических понятий?
6. Чем отличаются методические подходы к первичному введению геометрических понятий в вариативных учебниках?
7. Какие способы поиска решения возможны при работе над геометрической задачей? Приведите примеры.
8. Охарактеризуйте особенности подготовительной работы к введению каждого конкретного геометрического понятия.
9. Какие способы поиска решения геометрических задач целесообразно использовать при первичном их введении?
10. Какие способы исследования решения геометрических задач целесообразно использовать при первичном их введении?

**Индивидуальные творческие задания (проекты):**

1. Сформулируйте цель задания, которое учитель предложил учащимся: «Раскрасьте все треугольники (у детей на партах карточки, на которых изображены различные многоугольники); посчитайте, сколько сторон, вершин и углов у треугольника; найдите на плакате и посчитайте, все зеленые треугольники, все желтые треугольники, все большие треугольники, все маленькие треугольники.
2. Выделению признаков прямоугольника способствуют упражнения следующих видов:
  - а) на распознавание прямоугольника среди других фигур (на чертеже, в окружающей обстановке);
  - б) на узнавание прямоугольников по перечислению их признаков;
  - в) на составление прямоугольников из других геометрических фигур.Какие упражнения указанных видов есть в учебниках математики для начальных классов? Укажите номера этих заданий.
3. Учащимся предлагаются задания следующих видов:
  - а) мысленное или фактическое разрезание геометрической фигуры на фигуры заданной формы;
  - б) конструирование многоугольников из других геометрических фигур;
  - в) вычленение из фигуры сложной конфигурации многоугольников указанной формы.Формированию каких компетенций (предметной, метапредметной) способствуют указанные упражнения?
4. Ученик на вопрос, какую фигуру называют квадратом, ответил: «Квадрат – это четырехугольник, у которого все стороны равны». Какую ошибку допустил ученик и как ее устранить и предупредить?
5. В прямоугольнике проведены две диагонали. Выполните такой рисунок и назовите, сколько треугольников на чертеже.

**Творческое задание** - частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся

### **Критерии оценки:**

- полнота раскрытие выбранной темы;
- сформулированные идеи ясно, грамотно изложены и структурированы;
- материал представлен в логической последовательности;
- эстетическое оформление;
- умелое использование.
- **оценка «отлично»** выставляется студенту за умение самостоятельно применять решение, решать проблему, задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий; активно участвовал в обсуждении всех вопросов дискуссии; проявил творческую деятельность;
- **оценка «хорошо»** выставляется студенту за способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения;
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту за изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала;
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту за отсутствие признаков удовлетворительного уровня знаний по данной дисциплине.

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 3 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию экзаменационной сессии в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3. При проведении экзамена обучающемуся предоставляется 40 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать двух астрономических часов.

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также справочной литературой.

Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Методические указания по освоению дисциплины «Актуальные вопросы технологии изучения математики в начальной школе» адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом по направлению подготовки «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия;

Лекция в вузе, являясь основным источником учебной теоретической информации, способствует активизации мышления, пробуждает интерес к приобретению знаний, к самостоятельной деятельности, способствует рождению творческого начала. Как основная форма занятий, она выполняет следующие дидактические функции: постановка и обоснование задач обучения, сообщение и усвоение новых знаний, привитие интеллектуальных умений и навыков, мотивирование студентов к дальнейшей учебной деятельности, интегрирование преподаваемой дисциплины с другими предметами, а также выработка интереса к теоретическому анализу. Логически построенный курс лекций дает основы научного мышления, показывает историческое становление научной истины, знакомит с новыми научными методами исследования. Все это является залогом того, что будущий специалист станет творческой личностью.

Курс лекций по актуальным вопросам технологий формирования математических понятий направлен на достижение следующих целей: обобщение и передачу фундаментальных научных знаний по методике, развитие мотивов познавательной, учебной и профессиональной деятельности, интереса к изучаемому предмету и работе в начальной школе; развитие склонностей и способностей профессиональной деятельности; создание ориентировки для самостоятельной работы. Таким образом, выделяются информационная, мотивационная, развивающая, методологическая, профессионально-воспитательная и организационно-ориентировочная функции лекции.

Материал, предлагаемый студентам на лекции, должен способствовать формированию у них представления о данной науке в целом, помогать уяснить ее основные идеи и установить взаимосвязь с другими науками, а также выяснить пути и средства применения этих знаний на практике.

Одним из отличительных свойств высшего образования является соединение научного и учебного начала в лекции. Это одна из важнейших задач любого высшего учебного заведения, так как наука обогащает учебный процесс, определяя в тоже время его содержание. Однако, осуществляя предварительный отбор материала для каждой лекции, преподаватель должен учитывать подготовленность аудитории к восприятию материала той или иной степени абстрактности, обобщенности, научности. Материал для сообщения студентам должен быть важным, самым ярким, наиболее типичным и убедительным. Из фактического материала в лекции должно быть столько, сколько необходимо для обеспечения понимания вопроса студентами. При этом он должен быть построен на обобщениях, придающих лекции научную убедительность, строгую доказательность. При этом лекция должна носить профессионально-ориентирующий характер, опосредованно влияющий на формирование отношения студентов к будущей практической деятельности, вырабатывать синтетический способ освоения системы профессиональных знаний с философско-гносеологическими возможностями самостоятельного познания профессиональных явлений. Высокий уровень проведения лекций в вузе становится фактором активизации.

Лекции по своей структуре отличаются друг от друга в зависимости от содержания и характера излагаемого материала, методов обучения. Однако существуют общие методические положения, которые необходимо соблюдать при прочтении любой лекций. Это, во-первых, сообщение плана лекции, строгое следование которому со стороны педагога является обязательным. Во-вторых, в начале лекции необходимо осуществить напоминание слушателям вопросов, которые рассматривались ранее. Связать ранее изученный материал с новым. Указать роль, место и значение нового материала в данной дисциплине, в системе других наук. В-третьих, в ходе лекции по каждому из анализируемых положений следует сделать вывод, выделяя его интонацией и повторением. Наконец, в конце всей лекции следует подвести итог тому, что студенты узнали на данной лекции.

*Результативность лекции:* информационная ценность, корректность содержания и структуры. Достижение дидактических целей.

Студентам рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

1. Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции.

2. Повторение лекции за день перед следующей лекцией.
3. Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту.
4. Подготовка к практическому занятию.

Рекомендованные затраты времени на освоение дисциплины студентами составят около 3 часа в неделю.

Практические занятия в вузах являются одним из важнейших слагаемых математического образования. Именно на практических занятиях происходит активный процесс формирования специалистов, углубляются и расширяются знания, полученные в лекционном курсе, осуществляется связь теории с практикой и приложениями к другим наукам, способствуя выработке умений применять знания, т.е. сознательное и прочное усвоение теории невозможно без решения задач и упражнений, использующих понятия, изложенные в лекционном курсе.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- письменно решить домашнее задание, рекомендованные преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Практическое (семинарское) занятие подразумевает два вида работ: подготовку сообщения на заданную тему и участие в обсуждении проблемы, затронутой сообщением. Сообщение не является принципиальным моментом семинара, будучи только провокацией, катализатором следующего за ним обсуждения. Сообщение должно занимать по времени не более 3 – минут. Основным видом работы на семинаре – участие в обсуждении проблемы.

Принципиальной разницы между подготовкой сообщения и подготовкой к обсуждению не существует. Отличие состоит в более тщательной работе с готовым материалом – лучшей его организация для подачи аудитории.

Подготовка к практическому (семинарскому) занятию начинается с тщательного ознакомления с условиями предстоящей работы, т. е. с обращения к планам семинарских занятий. Определившись с проблемой, привлекающей наибольшее внимание, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Необходимо иметь в виду, что в практическом (семинарском) занятии участвует вся группа, а потому задание к практическому занятию следует распределить на весь коллектив. Задание должно быть охвачено полностью и рекомендованная литература должна быть освоена группой в полном объеме.

Для полноценной подготовки к практическому занятию чтения учебника крайне недостаточно. Готовясь к практическим занятиям, следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями, альбомами схем и др. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимостью.

По окончании практического занятия к нему следует обратиться еще раз, повторив выводы, сконструированные на практическом (семинарском) занятии, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе – для этого в течение занятия следует делать небольшие пометки. Таким образом, практическое занятие не пройдет даром, закрепление результатов занятия приведет к лучшему усвоению материала изученной темы и лучшей ориентации в структуре курса. Выше приведенная процедура должна практиковаться регулярно – стабильная и прилежная работа в течение семестра суть залог успеха на сессии.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности:

- составление кластера;
- бортовой журнал, инсерт, таблица «ЗХУ»;
- мозговой штурм;
- интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных и семинарских занятий;
- размещение материалов курса в системе дистанционного обучения <http://elearning.rsue.ru/>

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа <http://library.rsue.ru/>. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.

Самостоятельная работа студентов проводится в следующих формах: с преподавателем (сдача промежуточных зачетов по отдельным темам дисциплины в форме собеседования, круглого стола, дискуссии; проведение текущих индивидуальных консультаций); с группой (проведение текущих групповых консультаций по дисциплине и перед зачетом; сдача промежуточных зачетов по отдельным темам дисциплины – по тестовым вопросам); без преподавателя (выполнение индивидуальных заданий, подготовка к промежуточным зачетам: изучение конспекта лекций и работа с литературными источниками; подготовка к зачету и экзамену).

Эффективность усвоения лекционного материала и курса в целом определяется уровнем самостоятельной активности студента и качестве его работы с основной и дополнительно рекомендуемой литературой. Самостоятельная работа обучающегося с дополнительной литературой кроме основного аспекта (более глубока для усвоения лекционного материала) содержит в себе еще и второй – позволит обратить внимание на отдельные тонкости, опущенные в лекционном курсе из-за дефицита аудиторных часов. Внеаудиторное изучение теоретического материала способствует формированию у студентов современного естественнонаучного мировоззрения и создает основу для сознательного использования формализованной логики предмета и ее математических методов, облегчая работу при решении задач и выполнении домашних заданий, а также помогает более глубоко проникнуть в суть математических понятий. Самостоятельная работа, планируемая по курсу, может быть подразделена на несколько частей. Первая из них подразумевает самостоятельное дополнительное повторение разделов, изученных ранее в предшествующие моменты образовательной цепочки, включая школу и вузовские курсы, изучаемые ранее по времени. Вторая часть представляет собой выполнение домашних заданий, индивидуальных заданий, подготовки к контрольным и экзамену.

Специфической задачей работы студента в период экзаменационной сессии являются повторение, обобщение и систематизация всего материала. Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Прежде чем приступить к нему, необходимо установить, какой учебный материал выносятся на сессию. В основу повторения должна быть положена программа. Не следует повторять ни по билетам, ни по контрольным вопросам. Повторение по билетам нарушает систему знаний и ведет к механическому заучиванию, к "натаскиванию". Повторение по различного рода контрольным вопросам приводит к пропускам и пробелам в знаниях и к недоработке иногда весьма важных разделов программы. Повторение – процесс индивидуальный; каждый студент повторяет то, что для него трудно, неясно, забыто. Поэтому, прежде чем приступить к повторению, рекомендуется сначала внимательно посмотреть программу, установить наиболее трудные, наименее усвоенные разделы и выписать их на отдельном листе. В процессе повторения анализируются и систематизируются все знания, накопленные при изучении программного материала: данные учебника, записи лекций, конспекты прочитанных книг, заметки, сделанные во время консультаций или семинаров, и др. Ни в коем случае нельзя ограничиваться только одним конспектом, а тем более чужими записями. Всякого рода записи и конспекты – вещи сугубо индивидуальные, понятные только автору. Готовясь по чужим записям, легко можно впасть в очень грубые ошибки. Консультации, которые проводятся для студентов в период экзаменационной сессии, необходимо использовать для углубления знаний, для восполнения пробелов и для разрешения всех возникших трудностей. Без тщательного самостоятельного продумывания материала беседа с консультантом неизбежно будет носить "общий", поверхностный характер и не принесет нужного результата.

Для достижения целей обучения предусмотрена система диагностики знаний – текущий и сессионный контроль: выполнение индивидуальных контрольных заданий, контрольные работы, зачёты и экзамены, призванные: формировать у студентов предметную и профессиональную культуру; активизировать самостоятельную работу студентов при регулярном использовании имеющихся на кафедре материалов, позволяющие максимально заинтересовать студентов в получении практических знаний; закрепить теоретические знания путём проведения коллоквиума и индивидуального опроса.

Совсем недавно образование воспринималось как вид деятельности, в которую человек вовлечён лишь на время освоения профессиональных знаний. В наше время оно становится постоянной составляющей жизнедеятельности человека, его индивидуальной познавательной деятельностью. В связи с этим основной целью образования становится индивидуальное развитие познавательных потребностей и способностей человека, формирование методологии познания и освоение его технологий.

Выпускник вуза не только должен знать, уметь и владеть, но и должен быть мотивирован на постоянное пополнение знаний. Умение получать и обрабатывать информацию по нужному направлению профессиональной деятельности и её применять. Одним из путей решения этой задачи является инициирование самостоятельной познавательной деятельности студентов. Организация учебного процесса должна быть ориентирована на самостоятельную познавательную деятельность студентов, то есть на формирование компетенций: общекультурных, профессиональных, специальных.

В связи с этим при изучении данной дисциплины педагогический коллектив кафедры особое значение придаёт самостоятельной познавательной деятельности студентов и иницирует эту деятельность (в лекционных курсах, освоение дисциплины на практических занятиях и в курсовом проектировании). Самостоятельная работа студента по основным темам курса помогает закрепить полученные в ходе аудиторных занятий знания, дополнить их и повысить уровень теоретической и практической подготовки. Для закрепления теоретических знаний на практических занятиях и в часы самостоятельной работы студенты решают индивидуальные задания.