

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
 имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
 (ВлГУ)**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
 по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 30 » 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Актуальные проблемы методики преподавания математики в начальных классах»**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль/программа подготовки: Начальное образование.

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
10	2/72	4	6		35	Экзамен (27 ч)
Итого	2/72	4	6		35	Экзамен (27 ч)

Владимир 2019

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная дисциплина «Актуальные проблемы методики преподавания математики в начальных классах» предусматривает геометрическую подготовку будущего учителя начальных классов, которая в настоящее время находится не на высоком уровне. Поэтому требуется специальная подготовка студентов к обучению младших школьников геометрии и развитию у них пространственного мышления в процессе формирования геометрических представлений.

Целями освоения дисциплины «Актуальные проблемы методики преподавания математики» являются:

- развитие образного и логического мышления, воображения, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ геометрических знаний, расширение представлений о геометрии ;
- воспитание интереса к геометрии, формирование стремления использовать полученные знания по геометрии в повседневной жизни;
- формирование у студентов методической готовности, которая должна интегрировать в себе специальные (математические), психолого-педагогические и методические знания, умения и навыки;
- вооружение студентов знаниями и умениями, необходимыми для профессионального решения учебно-воспитательных задач, возникающих в процессе обучения младших школьников математике;
- формирование предметных и метапредметных компетенций, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Актуальные проблемы методики преподавания математики в начальных классах» входит в обязательную часть учебного плана. Пререквизитами, на результаты изучения которых опирается курс «Актуальные проблемы методики преподавания математики» являются дисциплины «Теоретические основы математической подготовки учителя начальных классов», «Информационные технологии в образовании», а также «Психология», «Педагогика» и «Методика обучения по профилю «Начальное образование»».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	частичное освоение компетенции	<b>знать</b> планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; технологии контроля и оценки сформированности результатов образования обучающихся, способы выявления и коррекции трудностей в обучении; <b>уметь</b> разрабатывать и применять контрольно-оценочные средства для выявления и коррекции образовательных результатов обучающихся; <b>владеть</b> современными технологиями контроля и оценки сформированности результатов образования обучающихся, коррекции трудностей в обучении.
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	частичное освоение компетенции	<b>знать</b> психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания учащихся; <b>уметь</b> осуществлять отбор психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития, воспитания учащихся с учетом их образовательных потребностей; <b>владеть</b> современными психолого-педагогическими технологиями, обеспечивающими индивидуализацию обучения, развитие, воспитание, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе	частичное освоение компетенции	<b>знать</b> современные методики и технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; <b>уметь</b> осуществлять отбор современных методик и технологий, в том числе информационных, для реализации образовательных программ различных уровней; <b>владеть</b> современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для реализации образовательных программ

информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса		различных уровней и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.
ПК-4 Готов использовать возможности образовательной среды для проектирования образовательных программ, обеспечивающих достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	частичное освоение компетенции	<p><b>знать</b> личностные, метапредметные и предметные результаты обучения, принципы построения образовательных программ, содержание и методику преподавания учебного предмета «Математика»;</p> <p><b>уметь</b> использовать возможности образовательной среды для проектирования образовательных программ, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения учебного предмета «Математика»;</p> <p><b>владеть</b> технологиями проектирования образовательных программ, обеспечивающих достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами учебного предмета «Математика».</p>

#### 4.ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов

п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия <sup>1</sup>	Лабораторные	СРС		
1	Раздел №1. Методико-математические основы изучения геометрического материала в начальных классах. 1.1 Изучение геометрических фигур на уровне узнавания без установления отношений между элементами фигур и самими	10	20	1			3	0,5ч /50%	

<sup>1</sup>Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

	фигурами.								
2	1.2 Распознавание геометрических фигур по их свойствам и установление отношений между фигурами на наглядно-образной основе.	10	20		1		3	0,5ч /50%	
3	Раздел № 2. Ретроспективный анализ обучения элементам геометрии. 2.1 История возникновения геометрии как науки.	10	20	1			3	0,5ч /50%	
4	2.2 Курс наглядной геометрии в отечественной начальной школе	10	20		1		3	0,5ч /50%	Рейтинг-контроль № 1
5	Раздел № 3. Психолого-педагогические основы обучения младших школьников элементам геометрии. 3.1 Развитие мышления учащихся. Связь образного и рационального мышления.	10	21	1			3	0,5ч /50%	
6	3.2 Формирование пространственного мышления младших школьников.	10	21		1		4	0,5ч /50%	
7	Раздел № 4. Методика изучения элементов геометрии в начальной школе 4.1 Задачи, методы работы, способы организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала	10	21	1			4	0,5ч /50%	
8	4.2 Приемы организации деятельности учащихся при ознакомлении с геометрическими понятиями	10	21		1		4	0,5ч /50%	Рейтинг-контроль № 2
9	Раздел № 5. Характеристика различных подходов к изучению геометрического материала в начальной школе. 5.1 Включение элементов геометрии в программу математики для начальных классов	10	22		1		4	0,5ч /50%	
10	5.2 Основы построения пропедевтического курса геометрии в начальных классах,	10	22		1		4	0,5ч /50%	Рейтинг-контроль № 3

направленного на развитие пространственных представлений младших школьников								
Всего за 10 семестр:			4	6		35	5ч /50%	Экзамен (27 ч)
Наличие в дисциплине КИРКР								
Итого по дисциплине			4	6		35	5ч /50%	Экзамен (27 ч)

### Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел №1. Методико-математические основы изучения геометрического материала в начальных классах.

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

Задачи изучения геометрического материала в начальной школе. Геометрические понятия, изучаемые в начальной школе. Основными понятиями школьного курса геометрии являются такие понятия, как «точка», «прямая», «плоскость», отношение принадлежности для точек, прямых и плоскости, выраженное словом «принадлежать», отношение порядка для точек на прямой, выраженное словами «лежать между», «длина» для отрезков и «градусная мера» для углов. Эти понятия не определяются, и все, что о них предполагается известным, выражается в аксиомах. Особенностью геометрии, построенной на таких основах, является то, что она опирается на понятие величины и ее измерения. Эта особенность находит свое выражение в начальных классах, где формирование представлений о геометрических фигурах связано с изучением таких величин, как длина и площадь.

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

Положения, лежащие в основе организации деятельности учащихся. Первый этап характеризуется тем, что геометрическая фигура воспринимается младшим школьником на уровне узнавания. На этом уровне ученик воспринимает геометрическую фигуру как целое, не устанавливая отношения между элементами фигуры и самими фигурами. Дети распознают фигуры на наглядно-образной основе. Формируя у младших школьников целостное представление о геометрических фигурах, следует идти от реальных предметов к их моделям и наоборот. В основе усвоения учащимися свойств геометрических фигур лежат практические действия (моделирование, измерение, вычерчивание), а также приемы наблюдения, сравнения, классификации. На втором этапе младшие школьники знакомятся со свойствами геометрических фигур. Далее рассматривается методика ознакомления младших школьников с геометрическими фигурами.

Раздел № 2. Ретроспективный анализ обучения элементам геометрии .

2.1 История возникновения геометрии как науки.

Геометрия как раздел математики. История возникновения геометрии. Возникновение геометрии в Египте. Этапы развития геометрии.

2.2 Курс наглядной геометрии в отечественной начальной школе.

Содержание работы по изучению элементов наглядной геометрии. Для современного этапа развития школьного математического образования актуальными становятся проблемы развития интуиции, образного мышления, а также способности мыслить творчески, нестандартно. Геометрии отводится ведущая роль в формировании высокой мотивации учебного процесса, а также в развитии всех форм мышления младшего школьника. Функции курса «Наглядной геометрии». Особенности изучения геометрического материала в начальных классах на современном этапе.

Раздел № 3. Психолого-педагогические основы обучения младших школьников элементам геометрии.

3.1 Развитие мышления учащихся. Связь образного и рационального мышления.

Развитие мышления младших школьников. Особенности пространственного мышления как разновидности образного и рационального мышления. Пространственное мышление является специфическим видом мыслительной деятельности, которая имеет место в решении задач, требующих ориентации в практическом и теоретическом пространстве. Основной единицей пространственного мышления является образ, в котором отражены пространственные характеристики объекта. Через образы младшие школьники начинают знакомство с геометрическими понятиями, терминами, символами.

3.2 Формирование пространственного мышления младших школьников.

Особенности пространственного мышления у младших школьников. Приемы развития пространственного мышления младших школьников. Эффективными методическими приемами для развития пространственного мышления и формирования у младших школьников представлений о геометрических фигурах являются :

- прием сравнения: а) форм реальных объектов; б) форм геометрических фигур реальных объектов; в) предметных моделей геометрических фигур (выделение их сходства и различия); г) графических изображений геометрических фигур, предметных моделей и их изображения;
- прием выбора: а) реальных объектов заданной формы; б) геометрической фигуры на основе представления и практической деятельности; в) развертки геометрического тела на основе соотнесения с предметной моделью или ее изображением;
- прием конструирования: а) разных геометрических фигур при определенных условиях; б) предметных моделей по их изображению; в) реальной ситуации по ее изображению; г) геометрических фигур по представлению;
- прием преобразования: а) переход от развертки к геометрической фигуре (предметной модели); б) переход от изображения объемной фигуры к изображению ее развертки; в) поворот или вращение геометрических фигур на уровне практических действий.

Раздел № 4. Методика изучения элементов геометрии в начальной школе.

4.1 Задачи, методы работы, способы организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.

Задачи изучения геометрического материала в начальных классах. Методы работы при изучении геометрического материала. В соответствии с содержанием существующих программ начальных классов процесс формирования геометрических представлений и понятий проходит в несколько этапов. На первом этапе ставится цель – выявить уровни представления и знания о той или иной геометрической фигуре (из дошкольного опыта). Второй этап связан с первичным знакомством с геометрической фигурой (по представлению, на основе наблюдений, практической деятельности). На третьем этапе цель – выделить существенные признаки геометрической фигуры и раскрыть определение этой фигуры через род и видовое отличие.

Целью четвертого этапа – моделирование и конструирование геометрической фигуры из определенного количества фигур. Пятый этап связан с узнаванием знакомого образа геометрической фигуры на множестве предметов окружающей обстановке. На шестом этапе ставится цель – разбиение множества геометрических фигур на классы по определенным признакам. Деление фигур на указанные части на основе проведения в ней определенным образом одного отрезка или нескольких отрезков (седьмой этап). На восьмом этапе дети учатся построению простейших геометрических фигур на линованной и нелинованной бумаге, а также построению симметричных фигур. Девятый этап – вычленение знакомого образа фигуры на чертеже из совокупности фигур по существенным признакам. Формирование навыков чтения геометрических фигур с использованием буквенных обозначений – десятый этап. Одиннадцатый этап связан с формированием умения решать задачи на вычисление длины ломаной линии, длины отрезка. Периметра прямоугольника, многоугольника, нахождение площади прямоугольника (квадрата) и т.п. Приемы работы на каждом этапе.

4.2 Приемы организации деятельности учащихся при ознакомлении с геометрическими понятиями.

Характеристика принципов организации деятельности младших школьников при ознакомлении с геометрическими понятиями..Определение геометрических понятий.

Раздел № 5. Характеристика различных подходов к изучению геометрического материала в начальной школе.

5.1 Включение элементов геометрии в программу математики для начальных классов. Ознакомление с элементами геометрии учащихся 1 – 4 классов. Ознакомление учащихся с понятиями точка, линия, прямая и кривая линии, луч, отрезок, ломаная, угол, прямоугольник (квадрат), многоугольник, окружность, круг. Объемные фигуры.

5.2 Основы построения пропедевтического курса геометрии в начальных классах, направленного на развитие пространственных представлений младших школьников. Дидактические принципы – основа наглядной геометрии в начальной школе. Приемы развития пространственных представлений младших школьников.

### **Содержание практических занятий по дисциплине**

Раздел №1. Методико-математические основы изучения геометрического материала в начальных классах.

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

Вопросы для обсуждения.



1. Основные геометрические понятия и их определение.
2. Ошибки, допускаемые учащимися при ознакомлении с геометрическими фигурами и причины их появления.

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

Вопросы для обсуждения.

1. Определяемое и определяющее понятия.
2. Определение геометрических фигур через род и видовое отличие.

Раздел № 2. Ретроспективный анализ обучения элементам геометрии .

2.1 История возникновения геометрии как науки.

Вопросы для обсуждения.

1. История возникновения геометрии как науки.
2. История возникновения геометрических курсов для младших школьников.
3. Первые отечественные геометрические курсы для детей.

2.2 Курс наглядной геометрии в отечественной начальной школе.

Вопросы для обсуждения.

1. Развитие направления «Наглядная геометрия» в России в начале XX века
2. Характеристика современных курсов наглядной геометрии .
3. Анализ курса наглядной геометрии Н.Б.Истоминой.

Раздел № 3. Психолого-педагогические основы обучения младших школьников элементам геометрии.

3.1 Развитие мышления учащихся. Связь образного и рационального мышления.

Вопросы для обсуждения.

1. Развитие мышления младших школьников.
2. Пространственное мышление как вид умственной деятельности. Особенности пространственного мышления как разновидности образного и рационального мышления .
3. Типы оперирования пространственным образом.

3.2 Формирование пространственного мышления младших школьников.

Вопросы для обсуждения.

1. Развитие пространственных представлений и пространственного воображения у дошкольников и младших школьников. Взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (анализ программ для ДОУ и начальной школы).
2. Приемы формирования пространственного мышления младших школьников при изучении геометрического материала.
3. Развитие пространственного мышления младших школьников на основе конструирования. Игра «Танграм» и подобные игры (изготовить и показать).
4. Развитие пространственного мышления младших школьников. Занимательные задачи по геометрии. Геометрические головоломки. Игра «Геометрия на спичках».
5. Развитие пространственного мышления младших школьников на основе конструирования. Оригами (изготовить поделки).

Раздел № 4. Методика изучения элементов геометрии в начальной школе.

4.1 Задачи, методы работы, способы организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.

Вопросы для обсуждения.

1. Задачи изучения геометрического материала в начальных классах
2. Принципы обучения геометрическому материалу в начальной школе.
3. Геометрические понятия, лежащие в основе построения школьного курса геометрии.
4. Укажите существенные признаки каждой геометрической фигуры, изучаемой в начальных классах.

4.2 Приемы организации деятельности учащихся при ознакомлении с геометрическими понятиями.

Вопросы для обсуждения.

1. Основные положения организации деятельности учащихся при изучении геометрического материала.
2. Особенности методики изучения геометрических понятий в начальных классах.
3. Сделайте сравнительный анализ различных учебников математики для начальной школы с точки зрения используемых в них приемов организации деятельности учащихся при ознакомлении с геометрическими понятиями.

Раздел № 5. Характеристика различных подходов к изучению геометрического материала в начальной школе.

5.1 Включение элементов геометрии в программу математики для начальных классов.

Вопросы для обсуждения.

1. Логика построения курсов начальной геометрии в альтернативных учебниках математики для начальных классов.
2. Последовательность изучения геометрических фигур в альтернативных учебниках математики для начальных классов.
3. Методика изучения одномерных геометрических фигур в курсе математики начальных классов: точка, линия, прямая, кривая; луч, отрезок; ломаная.
4. Методика изучения двумерных геометрических фигур: угол, виды углов; ломаная, многоугольники и их виды; прямоугольник, квадрат и их свойства.
5. Виды кривых, замечательные кривые. Окружность и круг.
6. Методика изучения трехмерных геометрических фигур. Многогранники: призма, прямоугольный параллелепипед, куб; пирамида.
7. Методика изучения трехмерных геометрических фигур. Тела вращения: цилиндр, конус, шар, сфера.

5.2 Основы построения пропедевтического курса геометрии в начальных классах, направленного на развитие пространственных представлений младших школьников.

Вопросы для обсуждения.

1. Анализ альтернативных учебников математики для начальных классов с точки зрения использования в них различных приемов формирования пространственного мышления младших школьников при изучении геометрического материала.
2. Особенности и логика построения курса «Математика и конструирование» Волковой С.И. и др.
3. Особенности и логика построения курса «Наглядная геометрия» Н.Б. Истоминой.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Актуальные проблемы методики преподавания математики» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- интерактивная лекция – лекция-беседа (Раздел № 5, практическое занятие, тема 1 «Включение элементов геометрии в программу математики для начальных классов; раздел 3, практическое занятие, тема 2 «Формирование пространственного мышления младших школьников.»);
- групповая дискуссия (раздел 5, практическое занятие, тема №2 «Основы построения пропедевтического курса геометрии в начальных классах, направленного на развитие пространственных представлений младших школьников»);
- разбор конкретных ситуаций (раздел 4, практическое занятие, тема №2, «Приемы организации деятельности учащихся при ознакомлении с геометрическими понятиями»);
- деловая игра (ролевая игра) (Раздел 1, практическое занятие, тема 2 «Распознавание геометрических фигур по их свойствам и установление отношений между фигурами на наглядно-образной основе»);
- использование приемов технологии развития критического мышления (раздел 3, практическое занятие, тема 2 «Формирование пространственного мышления младших школьников»).

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Текущий контроль успеваемости

#### Примерные задания для проведения рейтинг-контроля

##### Задания к рейтинг-контролю № 1

«Характеристика геометрических фигур»

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 усваивают:
  - 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.

##### Задания к рейтинг-контролю №2

«Анализ геометрических заданий в альтернативных учебниках математики»

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.

### **Задания к рейтинг-контролю №3**

«Решение методических задач геометрического содержания»

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.

### **Задания для самостоятельной работы:**

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.

### **Содержание контрольной работы**

Дайте обоснованные ответы на следующие вопросы.

1.Назовите геометрические понятия, которые лежат в основе построения школьного курса геометрии.

2.Какие геометрические понятия рассматриваются в начальных классах и как они определяются в школьном курсе геометрии?

3.Какими положениями следует руководствоваться при организации деятельности учащихся, направленной на усвоения геометрического материала в начальных классах?

4.Какие приемы используются при изучении прямого угла, прямоугольника, квадрата?

5.Какие виды упражнений используются в начальных классах при изучении геометрического материала?

### **Вопросы к экзамену**

Билет содержит теоретический и практический вопрос по изученному материалу (выполнение задания по геометрии из учебника математики для начальных классов, описание методики работы с ним).

#### **Теоретические вопросы**

- 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».
22. Общий подход в методике изучения величин в начальных классах. Методика изучения длины
23. Общий подход в методике изучения величин в начальных классах. Методика изучения площади
24. Общий подход в методике изучения величин в начальных классах. Методика изучения объема

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Книгообеспеченность**

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ

1	2	3	4
Основная литература			
<p>1. Белошистая А.В. Развитие математического мышления ребенка дошкольного и младшего школьного возраста в процессе обучения: монография /А.В.Белошистая. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 234 с.: 60х90 1/16. - (Научная мысль) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011549-8- – Электронный ресурс.</p>	2016		<p>Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=535222">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=535222</a></p>
<p>2.Белошистая А.В. Обучение решению задач в начальной школе. Книга для учителя/Белошистая А.В., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с.: 60х90 1/16 ISBN 978-5-16-011420-0 – Электронный ресурс.</p>	2016		<p>Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=523833">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=523833</a></p>
<p>3. Худякова М.А. Практикум по методике преподавания математики [Электронный ресурс]: для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов/ Худякова М.А., Демидова Т.Е., Селькина Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014.— 146 с. – Электронный ресурс.</p>	2014		<p>Режим доступа: <a href="http://www.iprbooks.hop.ru/32083.html">http://www.iprbooks.hop.ru/32083.html</a></p>
Дополнительная литература			
<p>1 Алексеева О.В. Общие вопросы методики обучения математике в начальных классах [Электронный ресурс]: учебно-</p>	2010		<p>Режим доступа: <a href="http://www.iprbooks.hop.ru/22283.html">http://www.iprbooks.hop.ru/22283.html</a></p>

методическое пособие/ Алексеева О.В.— Электрон. текстовые данные.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно- педагогический государственный университет, 2010.— 123 с.— Электронный ресурс.			
2. Афанасьева Ю.А. Методика преподавания математики в начальных классах в схемах и таблицах [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов отделения логопедии факультета специальной педагогики/ Афанасьева Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2011.— 68 с.— Электронный ресурс.	2011		Режим доступа: <a href="http://www.iprbooks.hop.ru/26522.html">http://www.iprbooks hop.ru/26522.html</a>
3.Байдак, В. А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина [Электронный ресурс] : Монография / В. А. Байдак. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 264 с. .— Электронный ресурс.	2011		Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511569.html">http://www.studentlib rary.ru/book/ISBN97 85976511569.html</a>
3.Белошистая А.В. Методика обучения математ ике в начальной школе: курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений /А.В. Белошистая - М. : ВЛАДОС, 2011. - (Вузовское образование). - Электронный ресурс.	2011		Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5691014226.html">http://www.studentlib rary.ru/book/ISBN56 91014226.html</a>



<p>4.Селькина Л.В. Методика преподавания математики [Электронный ресурс]: учебник для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов/ Селькина Л.В., Худякова М.А., Демидова Т.Е.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет,2013.— 374 с.— Электронный ресурс.</p>	<p>2013</p>		<p>Режим доступа: <a href="http://www.iprbooks.hop.ru/32066">http://www.iprbooks.hop.ru/32066</a>.— ЭБС «IPRbooks», <a href="http://www.iprbooks.hop.ru/32066.html">http://www.iprbooks.hop.ru/32066.html</a></p>
<p>5. Управление качеством образования и современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Л.В. Курзаева, И.Г. Овчинникова. - М.: ФЛИНТА, 2015. - 100 с. - ISBN 978-5-9765-2313-5. – Электронный ресурс.</p>	<p>2015</p>		<p>ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976523135.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976523135.html</a></p>
<p>6.Нормативно-правовое обеспечение образования. Правовое регулирование системы образования : учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям (ОПД.Ф.02 - Педагогика) / Д.А. Ягофаров. - М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008. - 399 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-305-00199-0. – Электронный ресурс.</p>	<p>2008</p>		<p>ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785305001990.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785305001990.html</a></p>

## 7.2. Периодические издания

### Журналы

«Педагогика»

«Инновационные проекты и программы в образовании» (2015-2019)

«Начальная школа плюс до и после» <http://school2100.com/izdaniya/magazine/archive/>

«Начальная школа»: <http://n-shkola.ru>

### 7.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.mon.gov.ru> – Министерство образования и науки РФ
2. [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=242](http://www.edu.ru/index.php?page_id=242) - Федеральный портал Российское образование
3. <http://www.ed.gov.ru> – Федеральное агентство по образованию
4. [http://www.gnpbu.ru/katalog/kat\\_0.htm](http://www.gnpbu.ru/katalog/kat_0.htm)– ГНПБ – каталог интернет-ресурсов. Каталог библиотеки им. К.Д. Ушинского и ссылок в Интернет
5. <http://www.pedlib.ru/> - педагогическая библиотека. Книги и статьи. Литература по педагогике и ее прикладным отраслям
6. <http://www.informika.ru/windows/magaz/higher/> – «Высшее образование в России». Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ
7. <http://www.dvgu.ru/umu/didjest/spisjour.htm> – дайджест по страницам педагогических журналов
8. <http://www.portalus.ru/>- Научная онлайн-библиотека Порталус
9. <http://www.school.edu.ru/> – Российский образовательный портал
10. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека LIBRARY.RU
11. <http://www.science-education.ru> – электронное научное издание (журнал) «Современные проблемы науки и образования»
12. <http://www.metodika.ru/> <http://www.pedlib.ru/> Сайт МЕТОДИКА.РУ – информационный партнер всероссийского педагогического форума:
13. Государственные образовательные стандарты профессионального образования: <http://www.edu.ru/>
14. Федеральный государственный стандарт. Начальная школа: <http://standart.edu.ru>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий *лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы*, имеется мультимедийное оборудование (проектор, экран, интерактивный стол).

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории 106-7.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система семейства Microsoft Windows
2. Пакет офисных программ Microsoft Office
3. Acrobat Reader
4. Google Chrome
5. 7- Zip
6. Media Player Classic
7. MyTestXPro

Рабочую программу составила Болотова Т.В. Т.В. Болотова  
(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя)  
директор МБОУ «СОШ №1» г.Владимира  
Ростовцева Т.А. Т.А. Ростовцева  
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПиПДиНО  
Протокол № 1 от 27.08.19 года  
Заведующий кафедрой Л.Ю. Александрова Александрова Л.Ю.  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 44.03.01 «Педагогическое образование»  
Протокол № 1 от 30.08.19 года  
Председатель комиссии С.В. Сидорова  
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2020/2021 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.20 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_