Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

_____Иванов А.Г.
подпись

«__»_____ 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10.02 «ТЕХНОЛОГИИ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ВЕЛИЧИН»

Направление подготовки/
специальность 44.03.01 Педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /
специализация Начальное образование
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки Прикладная
(академическая /прикладная)

Форма обучения Очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Технологии изучения геометрического материала и величин» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Программу составила Г.Б. Мардиросова,
старший преподаватель кафедры педагогики
и методики начального образования _____
подпись

Рабочая программа дисциплины «Технологии изучения геометрического материала и величин» утверждена на заседании кафедры педагогики и методики начального образования протокол № 19 от «16» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Микерова Г.Г _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры педагогики и методики начального образования протокол № 19 от «16» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Микерова Г.Г _____

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и коммуникативистики протокол № 11 от «21» июня 2017г.

Председатель УМК факультета Гребенникова В.М. _____

Рецензенты:

Скитева А.Ф., директор МБОУ гимназии № 82 город Краснодар

Устинова И.А., директор МАОУ СОШ № 84 город Краснодар

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины методическая подготовка будущих учителей начальных классов к преподаванию геометрического материала и величин посредством обеспечения их базовыми теоретическими и практическими навыками для профессиональной педагогической деятельности.

Курс «Технологии изучения геометрического материала и величин» обеспечивает методическую подготовку студентов; сосредотачивает их внимание на анализе основных понятий начального курса математики и общих способов методической деятельности, которыми пользуются учителя, организуя изучения арифметического материала младшими школьниками; устанавливает последовательность расположения учебного материала, а также определяет формы, методы и приемы для обучения в аспекте требований ФГОС НОО.

Практическая направленность курса «Технологии изучения геометрического материала и величин» помогает будущим учителям не допускать грубых методических ошибок в проведении занятий с учетом возрастных особенностей детей

1.2 Задачи дисциплины

- способствовать овладению технологиями изучения геометрического материала и величин в начальном курсе математики на основе развития универсальных учебных действий младших школьников;
- сформировать умение организации учебной деятельности учащихся через сотрудничество.

В содержании лекционных занятий рассматриваются общие вопросы: цели обучения, методы, средства и организационные формы работы с геометрическим материалом и при изучении величин в урочной и внеурочной деятельности. На практических занятиях студенты должны научиться самостоятельно: составлять план изучения темы, план-конспект отдельного урока, анализировать свой и просмотренный урок, проводить внеклассное занятие, готовить тексты контрольных работ, материалы для устного опроса учащихся по теме и оценивать ответы детей, анализировать собственный опыт, представлять свое видение технологии изучения геометрического материала и величин.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии изучения геометрического материала и величин» относится к *базовой* части Б1.В Базовые вариативные обязательные дисциплины ФГОС по направлению подготовки ВО 44.03.01 Педагогическое образование. Освоение данной дисциплины базируется на знаниях в результате изучения следующих дисциплин: «Основные математические понятия», «Элементы геометрии», «Теория обучения детей младшего школьного возраста», «Возрастная и педагогическая психология».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *профессиональных* компетенций (*ПК)*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ПК2	способность использовать современные методы и технологии обучения математике и диагностики результатов обучения	требования ФГОС начального общего образования по математике в разделе планируемые (предметные, ме-	ориентироваться в выборе эффективных форм, средств и технологий при планировании и реализации учебно-	эффективными способами организации учебной деятельности учащихся в контексте требова-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		младших школьников	тапредметные и личностные) результаты; формы, средства и технологии (в рамках предмета), отвечающих заданным нормативам; технологию мониторинга достижений воспитанников; методы диагностирования достижений в предметной области «Математика» (предметных, личностных и метапредметных результатов деятельности)	воспитательного процесса в области «Математика»; отбирать методики диагностики для определения уровня достижений обучающихся; интерпретировать и оформлять результаты мониторинга достижений воспитанников	ний ФГОС НОО к планируемым результатам обучения; способностью применять методы диагностирования достижений младших школьников в предметной области «Математика»
2.	ПК7	способность организовывать сотрудничество младших школьников, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность учащихся, развивать их творческие способности	методы организации учебного взаимодействия младших школьников на основе сотрудничества, коллективных способов обучения с целью поддержания активности и инициативности учащихся; формы и способы организации самостоятельной работы учащихся; технологии развития творческих способностей младших школьников; технологии активизации учебной деятельности младших школьников в учебном процессе	ориентироваться в выборе средств и методов поддержания активности и инициативности учащихся; осуществлять выбор технологий для развития творческих способностей младших школьников	эффективными способами организации учебной деятельности учащихся в контексте требований ФГОС НОО к планируемым результатам обучения; способностью установления отношений сотрудничества; выяснять интересы и потребности младших школьников, готовностью вступать в помогающие позитивные отношения учебного сотрудничества; эффективными способами развития творческих способно-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
					стей учащихся начальных классов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

(для студентов ОФО)

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
				_6__		
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		**28**		**28**		
Занятия лекционного типа		14		14	-	-
Лабораторные занятия		-		-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		14		14	-	-
		-		-	-	-
Иная контактная работа:		**4,2**		**4,2**		
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4		4		
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2		0,2		
Самостоятельная работа, в том числе:		**39,8**		**39,8**		
Реферат (Р)		6		4	-	-
Эссе (Э)		4		2	-	-
Доклад с презентацией		8		6	-	-
Самостоятельное изучение разделов		8		6	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		13		13		
Подготовка к текущему контролю		-		-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		-		-		
Общая трудоемкость	**час.**	**72**		**72**	**-**	**-**
	в том числе контактная работа	**32,2**		**32,2**		
	зач. ед	**2**		**2**		

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

(для студентов ОФО)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности при изучении элементов геометрии и величин в начальных классах	8	2	2	-	4
2.	Практическая направленность в изучении геометрических понятий	8	2	2	-	4
3.	Расширение знаний детей о геометрических фигурах. Геометрическое построение	8	2	2	-	4
4.	Организация обучения элементам геометрии в начальных классах	11	2	2	-	7
5.	Методика работы с величинами и их измерениями	11	2	2	-	7
6.	Виды задач, связанных с измерением. Преобразование величин	11	2	2	-	7
7.	Диагностика результатов достижения. Мониторинг результатов	10,8	2	2	-	6,8
	Итого по дисциплине:		14	14	-	39,8

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности при изучении элементов геометрии и величин в начальных классах	Понятие образовательной среды. Признаки и параметры характеристики и оценивания образовательной среды. Модели образовательной среды в психолого-педагогической науке (признаки, уровень, тип и структура). Принципы и технологии организации образовательной среды. Предмет и задачи изучения элементов геометрии в системе дошкольного и начального образования. Связь методики преподавания величин с другими науками: геометрией, психологией, педагогикой, логикой, черчением. Планируемые результаты изучения геометрического материала и величин в требованиях ФГОС НОО (2009)	Составление глоссария. Аннотирование первоисточников
2.	Практическая направленность в изучении геометрических понятий	Построение начального курса изучения элементов геометрии. Преемственность в обучении математике между ДОУ, начальными классами и средними классами общеобразовательной школы. Элементы методической системы: цели, содержание, формы организации обучения математике. Использование различных методов в обучении математике. Связь методов обучения с целями, содержанием, средствами и организационными средствами обучения в аспекте ФГОС НОО. Зависимость выбора метода от конкретной дидактической задачи, особенностей содержания учебного материала, от используемых средств обуче-	Аналитическая статья (принципы построения курса математики в разных УМК НО)

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		ния, организационных форм обучения математике младших школьников, от возрастных особенностей учащихся. Комплекты учебно-методических пособий для учителя и учащихся, инструменты, их назначение, особенности и методика использования	
3.	Расширение знаний детей о геометрических фигурах. Геометрическое построение	Понятие «построение», «геометрическое построение», «модель». Свойства геометрических фигур/тел. Родо-видовые понятия в геометрии, методика их изучения.	Глоссарий
4.	Организация обучения элементам геометрии в начальных классах	Общие методические вопросы. Проверка и оценка знаний, умений, навыков учащихся. Внеклассная работа по математике.	Презентация структуры уроков в зависимости от типов
5.	Методика работы с величинами и их измерениями	Цели и задачи изучения величин. Основные понятия. Содержание и особенности изучения величин. Различные методические подходы к формированию понятия «величина». Способы преобразования единиц измерения величин. Преобразование единиц измерения величин. Выполнение арифметических действий с единицами измерения величин.	Тест Методическая копилка
6.	Виды задач, связанных с измерением. Преобразование величин	Методика обучения решению геометрических задач. Моделирование. Чертежи. Образцы рассуждений. Разнообразные способы введения нового типа задач.	Презентации (моделирование)
7.	Диагностика результатов достижения. Мониторинг результатов	Методики диагностирования планируемых результатов, рекомендуемые ФГОС НОО. Понятие мониторинга в образовательном учреждении. Требования к методикам диагностики и проведению мониторинга. Интерпретация результатов и их оформление	Библиографический список авторских методик диагностирования

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности при изучении элементов геометрии и величин в начальных классах	Понятие образовательной среды. Признаки и параметры характеристики и оценивания образовательной среды. Модели образовательной среды в психолого-педагогической науке (признаки, уровень, тип и структура). Принципы и технологии организации образовательной среды. Предмет и задачи изучения элементов геометрии в системе дошкольного и начального образования. Связь методики преподавания величин с другими науками: геометрией, психологией, педагогикой, логикой, черчением. Планируемые результаты изучения геометрического материала и величин в требованиях ФГОС НОО (2009). *Цель:* развитие умений ориентироваться в особенностях организации образовательного	Составление глоссария. Аннотирование первоисточников

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		пространства для детей дошкольного и младшего школьного возраста *План занятия:* 1. Признаки образовательной среды (целостность, интегративность, многоаспектность, универсальность, обширность, ориентир на возрастную категорию участников). 2. Технология сотрудничества (цели, задачи, принципы). 3. Технология организации образовательной среды. 4. Модели образовательной среды (эколого-личностная, коммуникативно-ориентировочная, антропо-психологическая, психодидактическая и др.) при изучении геометрического материала и величии. 5. Основные планируемые результаты изучения элементов геометрии и величин детьми дошкольного и младшего школьного возраста (анализ ФГОС и примерной образовательной программы)	
2.	Практическая направленность в изучении геометрических понятий	Построение начального курса изучения элементов геометрии. Преемственность в обучении математике между ДОУ, начальными классами и средними классами общеобразовательной школы. Элементы методической системы: цели, содержание, формы организации обучения математике. Использование различных методов в обучении математике. Связь методов обучения с целями, содержанием, средствами и организационными средствами обучения в аспекте ФГОС НОО. Зависимость выбора метода от конкретной дидактической задачи, особенностей содержания учебного материала, от используемых средств обучения, организационных форм обучения математике младших школьников, от возрастных особенностей учащихся. Комплекты учебно-методических пособий для учителя и учащихся, инструменты, их назначение, особенности и методика использования	Аналитическая статья (принципы построения курса математики в разных УМК НО)
3.	Расширение знаний детей о геометрических фигурах. Геометрическое построение	Понятие «построение», «геометрическое построение», «модель». Свойства геометрических фигур/тел. Родо-видовые понятия в геометрии, методика их изучения	Глоссарий
4.	Организация обучения элементам геометрии в начальных классах	Общие методические вопросы. Проверка и оценка знаний, умений, навыков учащихся. Внеклассная работа по математике. *Цель:* развитие умения применять теоретические положения на практике, закрепление умений ориентироваться в геометрическом	Презентация структуры уроков в зависимости от типов

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		материале, изучаемом в начальном курсе математики *План занятия:* 1 Цели, содержание, особенности изучения геометрии. 2 Методика формирования геометрических представлений и начальных понятий (прямой угол, точка, отрезок и т.д.). 3 Геометрическое построение. 4 Практическая работа и практическое упражнение по геометрии. 5 Подберите по учебникам математики начальной школы разнообразные упражнения с многоугольниками. Укажите, какие знания и умения формируются при выполнении каждого задания 6 Сравните математическое содержание и практическую направленность следующих задач: ➢ найти сумму длин сторон квадрата, если длина одной стороны 1 м 5 дм; ➢ сколько метров доски потребуется, чтобы сделать песочницу квадратной формы, сторона которой равна 1 м 5 дм; ➢ составьте самостоятельно пары задач на вычисление периметра и площади прямоугольника. 7 Учитель записал в плане урока: *Практическая работа учащихся на преобразование перегибанием четырехугольника в другие многоугольники.* На уроке по заданию учителя 3 ученика перед классом показали на бумажных моделях, как можно путем перегибания четырехугольника разделить его на два треугольника, на два четырехугольника, на треугольник и четырехугольник. Остальные дети наблюдали за работой этих учеников. <u>Задания</u>: – Как правильно назвать упражнение, выполненное на уроке? – Какой должна быть организация выполнения данного упражнения на уроке, чтобы можно было говорить о практической работе всех учащихся? – Назовите другие практические работы, которые можно провести при изучении геометрического материала, опишите оборудование и организацию выполнения этой работы на уроке.	

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		8 Приведите пояснения учеников, которые они дают на разных этапах изучения темы «Площадь фигуры» при решении задачи: *Чему равна площадь прямоугольника со сторонами 6 см и 4 см?*	
5.	Методика работы с величинами и их измерениями	Цели и задачи изучения величин. Основные понятия. Содержание и особенности изучения величин. Различные методические подходы к формированию понятия «величина». Способы преобразования единиц измерения величин. Преобразование единиц измерения величин. Выполнение арифметических действий с единицами измерения величин. *Цель:* развитие умения применять теоретические положения на практике, закрепление умений ориентироваться в величинах, их измерениях и представлениях, изучаемых в начальном курсе математики *План занятия:* 1 Цели изучения величин. 2 Содержание и особенности их изучения. 3 Понятие величины. 4 Величины, которые изучаются в начальных классах. 5 Последовательность изучения величины. 6 Понятие длины. 7 Цели изучения. 8 Методика введения длины. 9 Измерение длины. 10 Инструменты измерения. 11 Сравнения, сложение и вычитание длин. 12 Выделение величины как свойства окружающих предметов, сравнение предметов (явлений) по данному свойству и установление отношений «больше», «меньше», «одинаково». 13 Знакомство с общепринятыми единицами данной величины, формирование наглядных представлений о каждой единице, усвоение количественных отношений между единицами. 14 Знакомство с измерительными инструментами и приборами, с процессом измерения величин, формирование измерительных умений. 15 Упражнение в сравнении значений величин, в преобразовании значений величин (замена крупных единиц мелкими и обратно, мелких – крупными), в выполнении арифметических действий над величинами. 16 Установите, на каком этапе работы над длиной отрезка могут быть использованы следующие упражнения: ➢ найдите среди карандашей такой, который длиннее (короче), чем зеленый карандаш, найдите карандаш такой же длины;	Тест Методическая копилка

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		➢ сравните длину отрезков и вставьте пропущенные знаки: 1 м 5 дм * 5 м 1 дм; 2 м 05 см * 205 см; 3 м * 9 дм; ➢ найдите на руке расстояние, равное 1 дм (приложите модель дециметра так, чтобы было видно, что эти отрезки одинаковые); ➢ измерьте и запишите, сколько сантиметров в 1 дм. На сколько дециметр больше сантиметра? ➢ вставьте пропущенные наименования единиц измерения: – длина столовой ложки – 20… – длина шага – 5… – высота березы – 12… – толщина спички – 2… Задания: ➢ Найдите в учебниках математики упражнения, предназначенные для изучения величин – масса, время, площадь, установите их значение и место (на каком этапе целесообразно включать) ➢ Составьте задачи практического содержания или практической работы, которые полезно использовать при изучении величин в 1-4 классах Составьте перечень оборудования, используемого при изучении величин в начальных классах (по каждой отдельно)	
6.	Виды задач, связанных с измерением. Преобразование величин	Методика обучения решению геометрических задач. Моделирование. Чертежи. Образцы рассуждений. Разнообразные способы введения нового типа задач. *Цель:* развитие умения применять теоретические положения на практике, закрепление умений работы над величинами, их измерениями, изучаемыми в начальном курсе математики *План занятия:* 1 Понятие массы, времени, скорости. 2 Единицы их измерения. 3 Методика введения величин. 4 Наглядность, приборы, инструменты. 5 Сравнения, сложение и вычитание величин. Тема: Методика введения времени. Формирование представлений о площади фигуры *Цель:* развитие умения применять теоретические положения на практике, закрепление умений работы с понятием время, его измерениями, закрепление умений работы с понятием площадь, ее измерениями, изучаемыми в начальном курсе математики *План занятия:* 1 Понятие времени. 2 Методика введения времени. 3 Понятие площади.	Презентации (моделирование)

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		4 Подготовительный этап. 5 Методика введения площади. 6 Единицы измерения площади. 7 Соотношение между единицами измерения площади. 8 Площадь прямоугольника, квадрата	
7.	Диагностика результатов достижения. Мониторинг результатов	Методики диагностирования планируемых результатов, рекомендуемые ФГОС НОО. Понятие мониторинга в образовательном учреждении. Требования к методикам диагностики и проведению мониторинга. Интерпретация результатов и их оформление. *Цель:* развитие умения ориентироваться в рекомендуемых методиках диагностирования. *План занятия:* 1. Планируемые результаты как предмет диагностики (универсальные учебные действия, ценностные ориентации, мотивация достижений, познавательная активность и пр.). 2. Авторские методики диагностики, рекомендуемые ФГОС (их структуризация, классификация, аннотирование). 3. Формы интерпретации полученных результатов как характеристики качества образования. 4. Виды, организация и проведение мониторинга	Библиографический список авторских методик диагностирования

2.3.4 Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Эссе	1. Основы профессионально-познавательной активности будущего педагога начального образования: учебное пособие. – Краснодар, Издательско-полиграфический центр Куб ГУ, 2015, 164 с. п/л 10.25 ISBN: 978-5-8209-1120-0. Тираж: 1000
2	Реферат с компьютерной презентацией	1 Методические рекомендации по реализации интерактивных образовательных технологий в вузе: методическое пособие. г. Краснодар, Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2014, 73 с., п/л 4,4, Тираж: 100. 2. Внутришкольная система оценки качества образования в аспекте валеологического подхода: сборник материалов по итогам Международной научно-практической конференции (г. Краснодар, 30 ноября 2016 г.) / под общ. ред. Ю.Д. Гакаме. – Краснодар: изд. Новация, 2016, 196 с., п/л 11,4, ISBN: 978-5-9908771-8-4, Тираж: 100

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
3	Составление фрагментов урока	1. Психологические основы учебной деятельности младших школьников: учебн.-метод. пособие / Ю.Д. Гакаме. – Краснодар. Кубанский гос. ун-т, 2016. – 88 с. – 100 экз., утвержденное кафедрой педагогик и методики начального образования, протокол № 20 от 21.06.2016 г.
4	Проектирование технологии и содержания урока	1. Основы профессионально-познавательной активности будущего педагога начального образования: учебное пособие. г. Краснодар, Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2015, 164 с., п/л 10.25 ISBN: 978-5-8209-1120-0. Тираж: 1000. 2. Мушкина И.А., Куклина Е.Н., Мазниченко М.А. Организация самостоятельной работы студента: Учебное пособие. – Сочи; М.: Юрайт, 2017. - https://www.biblio-online.ru/viewer/971E0392-1A34-4CB1-9D96-A455736D765E#page/1

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
6	Л: Возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности	Интерактивная лекция	*2*
6	Л: Расширение знаний детей о геометрических фигурах.	Интерактивная лекция	*2*
6	ПР: Геометрическое построение	Анализ презентаций	*2*
6	ПР: Организация обучения элементам геометрии в начальных классах	Групповая дискуссия, ролевая игра	*2*
6	ПР: Виды задач, связанных с измерением. Преобразование величин	Групповая дискуссия, ролевая игра	*2*
		Итого:	*10*

Для освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: семинары разных типов с использованием активных и интерактивных форм и методов проведения занятий: групповые дискуссии, ролевая/деловая игра, групповое проектирование, проблемные беседы, моделирование, анализ конкретных ситуаций.

Лекции представляют собой систематические обзоры основных аспектов инноваций в образовании, при этом, студенты получают лишь самые предварительные и общие представления о сущности, направлениях и формах инновационной деятельности.

Семинары-практикумы представляют собой смысловой центр курса и выполняют сразу несколько функций. В первую очередь, общая логика каждого семинара представляет собой последовательное выяснение ряда (обычно, не более 5–7) вопросов, которые могут быть сформулированы еще на лекциях и предполагать уточнение и детализацию тех или иных высказанных на лекциях представлений. Соответственно, эффективность каждого семинара может быть достаточно объективно оценена как преподавателем, так и студентами – в зависимости от того, насколько полными и содержательными оказались решения поставленных проблем.

Кроме того, в процессе семинара, большинство студентов выступают с краткими обзорами прочитанных текстов, характеризуя их со следующих позиций:

1) Общие характеристики текста: автор, тема, проблематика, время создания, возможность применения.
2) Обсуждаемые вопросы и проблемы.
3) Методика/технология исследования/описания/моделирования.
4) Основные результаты и выводы, сделанные автором.
5) Возможные направления и формы дальнейшего использования представленной информации.
6) Общая (экспертная) оценка представленного текста.

Таким образом, каждый участник семинара приобретает опыт краткого представления результатов углубленного чтения некоторых текстов, а, с другой стороны, слушания и участия в дискуссии.

Индивидуальные/групповые задания проектного типа связаны с настоящей или будущей профессиональной деятельностью бакалавра. В этом качестве могут использоваться:

- задания на проведение микроисследований (составление анкет и проведение анкетирования по тем или иным актуальным проблемам, наблюдение за качественными характеристиками процессов, подбор и апробирование диагностик для детей младшего школьного возраста),
- задания на разработку элементов программно-методического и дидактического обеспечения инновационных курсов (презентации в разных форматах с использованием интерактивной доски);
- задания на разработку нормативной документации и методических указаний, создание проектной документации для инновационных образовательных проектов.

Семинары-практикумы предполагают использование множества взаимосвязанных и взаимно-дополняющих методов, в том числе:

- доклад по материалам статьи (исследования);
- проблемная микролекция – лекционная форма, в которой процесс обучения студентов приближен к поисковой, исследовательской деятельности;
- анализ конкретных ситуаций (case-study), предполагающий определение проблемы, ее коллективное обсуждение, позволяющее познакомить студентов с вариантами разрешения конкретной проблемной ситуационной задачи;
- дискуссия, включающий элементы «мозгового штурма», который строится на основе диалогического общения участников в процессе обсуждения и разрешения теоретических и практических проблем;
- «круглый стол», ориентированный на выработку умений обсуждать проблемы, обосновывать предполагаемые решения и отстаивать свои убеждения;
- «ролевая игра», актуализирующая организацию и реализацию профессиональной деятельности в рамках аудитории.

Предпочтительным является проведение экзамена в форме студенческой конференции, посвященной обзору происходящих в образовании инновационных процессов и, одно-

временно, проектированию оригинальных инновационных решений.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

1. Основные признаки развивающей образовательной среды.
2. Основные требования ФГОС НОО к изучению геометрического материала (по конкретным разделам).
3. Виды универсальных учебных действий младших школьников, формируемых при изучении геометрического материала (структура видов и их содержание).
4. Методические приемы работы над величинами в начальной школе (по конкретной величине).
5. Самостоятельная работа как средство повышения успеваемости в начальных классах.
6. Особенности организации внеурочной деятельности по математике.
7. Особенности работы над единицами измерения в начальной школе.
8. Развитие математической речи учащихся начальных классов.
9. Формирование пространственных представлений у младших школьников.
10. Индивидуальный подход к обучению младших школьников в процессе изучения величин.
11. Особенности проведения уроков математики в дочисловой период.
12. Формирование самостоятельности младших школьников в процессе измерения и построения геометрических моделей.
13. Особенности развития математических способностей младших школьников.
14. Дидактическая игра в процессе изучения геометрии в начальной школе.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Примерные вопросы к зачету

1. Принципы и условия создания образовательной среду для достижения планируемых результатов.
2. Планируемые результаты достижений (определение и краткая характеристика).
3. Роль наглядных средств обучения геометрии и величинам на уроках математики в начальной школе (на математических занятиях в ДОУ).
4. Основные задачи и принципы обучения геометрии в начальной школе.
5. Методика формирования геометрических представлений и начальных понятий (цели, содержание по классам, основные понятия) в начальной школе.
6. Методика изучения точки, прямой и кривой линии.
7. Методика изучения отрезка прямой.
8. Методика изучения многоугольника (все виды).
9. Методика изучения углов (малка).
10. Методика введения прямого угла.
11. Методика изучения круга.
12. Понятие периметра многоугольника. Ломаная линия, длина ломаной линии.
13. Геометрическое построение. Необходимые средства обучения геометрическому материалу в начальных классах.
14. Расширение знаний детей о геометрических понятиях (окружность, симметрия, геометрические тела и пр.).
15. Практическая направленность в изучении геометрических понятий.
16. Основные виды работ, направленные на развитие пространственного мышления младших школьников.

17. Формирование представлений о величинах в начальной школе (основные величины и методика их изучения).

18. Знакомство с величинами в первом классе.

19. Методика изучения свойств величин в начальной школе (на примере).

20. Методика изучения единиц измерения величин в начальной школе (последовательность, инструменты, приборы).

21. Методика изучения арифметических действий над величинами в начальной школе.

22. Методика изучения понятия длины отрезка.

23. Методика изучения понятия массы

24. Методика изучения понятия объема, емкости.

25. Методика изучения понятия времени.

26. Методика изучения понятия площади (палетка) геометрической фигуры.

27. Методика ознакомления учащихся со скоростью и его измерением.

28. Внеклассная работа по математике и методика ее проведения.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

1 Даингер В.А., Борисова Л.П. Методика обучения математике в начальной школе: Учебное пособие для бакалавриата. – Омск: Юрайт, 2017. - https://www.biblio-online.ru/viewer/3766586B-411C-41B9-A564-E593979919AF#page/1

2 Далингер В.А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся. – Омск; М.: Юрайт, 2017. - https://www.biblio-online.ru/viewer/5F95501D-EA7E-41AB-82C6-C9BD9E481920#page/1

3 Далингер В.А., Симонженков С.Д. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход: Учебник для бакалавриата. – Омск: Юрайт, 2017. - https://www.biblio-online.ru/viewer/05D1A870-6C78-4DA5-8848-27249A132E78#page/3

4 Орлов В.В. Методика обучения математике: Практикум. – СПб: Юрайт, 2017. - https://www.biblio-online.ru/viewer/CEEEA818-A190-431A-9A3C-1E8FAB6C1060#page/1

5 Уман А.И. Технологический подход к обучению: Учебное пособие. – М.: Юрайт, 2017. - https://www.biblio-online.ru/viewer/429F51E6-9291-41A6-A04C-0211C3A13670#page/1

6 Царева С.Е. Методика преподавания математики в начальной школе. – М.: Академия, 2014. – 496 с. – (Сер. Бакалавриат).

7 Шадрина И.В. Методика преподавания начального курса математики: Учебник и практикум для бакалариата. – М.: Юрайс, 2017. - https://www.biblio-online.ru/viewer/4837BD05-23E5-42BC-AFC0-298E8A88FDED#page/1

8 Шадрина И.В. Теория методика математического развития: Учебнк и практикум. – М.: Юрайт, 2017. - https://www.biblio-online.ru/viewer/C354A7FF-8205-4710-A3B4-B914AA7CCC62#page/1

5.2 Дополнительная литература:

1. Актуальные проблемы методики обучения математике в начальных классах / Под ред. М.И. Моро, А.М. Пышкало. – М., 2000.

2. Богданович М.В. Урок математики в начальной школе. – Киев, 1991.

3. Лавриненко Г.А. Задания развивающего характера по математике. – Саратов, 2001.

4. Лавриненко Г.А. Как научить детей решать задачи. – Саратов, 2001.

5. Моро М.И., Пышкало А.М. Методика обучения математике в 1-3 классах. – М., 1978.

6. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика (1-4 классы) учебник. – М., 2003.

7. Программа 1-4 (начальные классы) / Сост. Т.В. Игнатьева, Л.А. Вохмянина. – М., 2001.

8. Типовые программы 1-4 классов общеобразовательной школы. – М., 2006.

9. Учебники (и учебные пособия) по математике, методические пособия для учителей, дидактические материалы для учащихся.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.3. Периодические издания:

1 Завуч начальной школы
2 Начальная школа
3 Первое сентября. Начальная школа
4 Начальная школа плюс До и После
5 Управление начальной школой

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Единая коллекция цифровых ресурсов: www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/18fd93c9
2. Институт новых технологий (методические издания): www.int-edu.ru/object.php
3. Информатика в начальной школе: www.ityunior.nios.ru
4. Информатика и стандарты Второго поколения в начальной школе: www.slideshare.net/zhulanova/6-4342199
5. Информационные технологии в образовании (образовательные программы): www.rusedu.ru
6. Методическая копилка учителя информатики (нормативные документы): www.metod-kopilka.ru
7. Научная электронная библиотека – http://www.elibrary.ru/

8. Образование и информатика: www.infojournal.ru
9. Педагогическая библиотека – http://www.pedlib.ru/
10. Педагогическая сеть с мультимедийными возможностями: www.metodisty.ru
11. Преподавание информатики в начальной школе (в помощь учителю): www.wiki.pippkro.ru
12. СМДО КубГУ http://www.moodle.kubsu.ru/
13. Социальная сеть работников образования: www.nsportal.ru/nachalnaya-shkola/informatika
14. Требования ФГОС: www.standart.edu.ru/catalog.aspx

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение учебного курса «Технологии изучения геометрического материала и величин» предполагает в значительной степени самостоятельную работу студентов с материалами ФГОС НОО, поскольку объем аудиторных часов позволяет остановиться только на основных разделах курса.

Для написания реферата/эссе необходимо умение подбирать и анализировать литературу. Общее количество литературных источников, включая интернет ресурсы должно составлять не менее 10 наименований.

Рефераты/эссе выполняют на листах формата А4. Страницы текста, рисунки, формулы нумеруют, рисунки снабжают порисуночными надписями. Текст следует печатать шрифтом №14 с интервалом между строками в 1,5 интервала, без недопустимых сокращений. В конце реферата должны быть сделаны выводы.

В конце работы приводят список использованных источников.

Реферат должен быть подписан студентом с указанием даты ее оформления.

Работы, выполненные без соблюдения перечисленных требований, возвращаются на доработку.

Выполненная студентом работа определяется на проверку преподавателю в установленные сроки. Если у преподавателя есть замечания, работа возвращается и после исправлений либо вновь отправляется на проверку, если исправления существенные, либо предъявляется на зачете, где происходит ее защита.

Презентация – творческая работа студента, выполняется в формате PowerPoint.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1 Перечень информационных технологий

– Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
– Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

1. Операционная система MS Windows.
2. Интегрированное офисное приложение MSOffice.
3. Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. http://my-shop.ru/_files/product/pdf/88/873865.pdf А.В. Белошистая «Методика обучения математике» (Курс лекций)
2. http://nachalka.school-club.ru/methods/ Уроки «Кирилла и Мефодия»
3. http://school.iot.ru Интернет-обучение – сайт методической поддержки учителей
4. http://www.edu.ru/ Федеральный образовательный портал «Российское образование»
5. Scopus – мультидисциплинарная реферативная база данных.
6. Web of Science (WoS) – база данных научного цитирования.
7. База информационных потребностей КубГУ.
8. Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect.
9. Научная электронная библиотека (НЭБ).
10. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия).
11. Электронная библиотека «Издательского дома "Гребенников"».
12. Электронная Библиотека Диссертаций.
13. Электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM".
14. Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE".
15. Электронная библиотечная система издательства "Лань".
16. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ "Информ-система" (г. Москва).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета