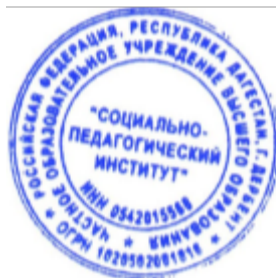


**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОУ ВО «СПИ»)**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР
П.Ф. Зубайлова
29 мая 2023 г.

Б1.В.02 Математика с методикой преподавания рабочая программа учебной дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кафедра педагогики и психологии**

Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) программы бакалавриата **Начальное образование**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **252**

в том числе:

аудиторные занятия **116,9**

самостоятельная работа **108,1**

часов на контроль **27**

Виды контроля в семестрах:

экзамены 6

зачеты 4, 5

курсовые работы 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		11 2/6		6 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	12	12	12	12	42	42
Практические	30	30	20	20	20	20	70	70
Консультации.					2	2	2	2
Контактная работа (аттестация)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,9	0,9
Консультации курсовая работа					2	2	2	2
Итого ауд.	48,2	48,2	32,2	32,2	36,5	36,5	116,9	116,9
Контактная работа	48,2	48,2	32,2	32,2	36,5	36,5	116,9	116,9
Сам. работа	59,8	59,8	39,8	39,8	8,5	8,5	108,1	108,1
Часы на контроль					27	27	27	27
Итого	108	108	72	72	72	72	252	252

Программу составил(и):

к.ф.н., доцент, Феталиева Л.П.

Рецензент(ы):

Ст. преподаватель, Раджабова З.Б.

Рабочая программа дисциплины

Математика с методикой преподавания

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 Педагогическое образование

Утвержденного Учёным советом вуза от 29.05.2023 г. протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра педагогики и психологии

Протокол от 26.05.2023 г. №11

Зав. кафедрой к.ф.н., доцент Феталиева Л.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1 ЦЕЛИ	
подготовка учителей начальных классов, способных реализовать на практике современные требования к обучению, воспитанию и развитию младших школьников и формирование у студентов методических знаний и умений по организации учебной деятельности учащихся в процессе обучения математике.	
1.2 ЗАДАЧИ	
<ul style="list-style-type: none"> - развитие образного и логического мышления, воображения, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования; - освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике; - воспитание интереса к математике, формирование стремления использовать математические знания 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. 	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Индекс:	Б1.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Педагогика
2.1.2	Основы педагогического мастерства
2.1.3	Учебная практика: ознакомительная практика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика обучения компьютерной грамотности в начальных классах
2.2.2	Методика преподавания изобразительного искусства
2.2.3	Практикум по русскому правописанию
2.2.4	Теория и методика музыкального воспитания
2.2.5	Методика преподавания предмета «Основы религиозных культур и светской этики»
2.2.6	Методика работы классного руководителя в начальной школе
2.2.7	Практикум по изобразительному искусству
2.2.8	Производственная практика: преддипломная практика
2.2.9	Работа над текстом на уроках русского языка в начальной школе
2.2.10	Теория литературы и практика читательской деятельности
2.2.11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
3.1 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1	Способен осуществлять процесс обучения, построения и функционирования образовательных систем и определять роль и место начального общего образования в жизни личности, общества
ПК-1.3	Владеет формами и методами обучения в системе начального общего образования, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность и т.п.; владеет ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).

ПК-1.4	Осуществляет разработку рабочих программ по учебным предметам в системе начального общего образования и методику их обучения.
ПК-4	Способен проектировать образовательный процесс в образовательных организациях на основе Федерального государственного образовательного стандарта.
ПК-4.3	Применять теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности при проектировании образовательного процесса в системе начального общего образования в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста.

3.2 В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

- теоретические аспекты изучения математических понятий, свойств, законов, способов, действий;
- содержание и основные аспекты ФГОС НОО и примерной образовательной программы НОО по математике;
- основные концепции базовых учебников математики;
- особенности преподавания курса математики начальных классов для обеспечения развития личности, метапредметных и предметных результатов обучения учащихся;
- основные этапы и методы педагогического исследования;
- научно-методические основы изучения основных разделов математики в начальной школе.

Уметь:

- реализовывать требования ФГОС НОО и примерной образовательной программы НОО при обучении математике;
- применять практические навыки, связанные с решением задач и упражнений по математике;
- применять ИКТ, технологии развивающего обучения, технологии развития мыслительных операций, личностных качеств учащихся;
- применять знания в области педагогических исследований для диагностики и развития учащихся начальных классов средствами математики;
- применять технологии начального математического образования для развития у учащихся образного и логического мышления, формирования предметных математических знаний, умений и навыков у младших школьников по применению знаний в повседневной жизни, воспитанию интереса к математике.

Владеть:

- математическими понятиями и их свойствами, методами решения задач и упражнений по математике в объеме начального образования;
- аспектами ФГОС НОО, Примерной образовательной программы НОО для осуществления обучения математике в начальной школе;
- навыками и технологиями развивающего обучения, развития алгоритмического мышления, мыслительных операций ИКТ для обеспечения учебно-воспитательного процесса;
- методами научной аналитико-синтетической деятельности, диагностики, приемами развития учащихся в ходе обучения математике;
- способностью применять знаний теоретических основ и технологий начального математического образования для формирования предметных умений и навыков младших школьников, развития у них умений стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы компетенции	Литература
-------------	---	----------------	-------	------------------------	------------

	Раздел 1. Задачи методики обучения математике как учебного предмета. Изучение нумерации целых неотрицательных чисел				
1.1	Задачи методики обучения математике как учебного предмета. /Лек/	4	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
1.2	Однозначные числа /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4
1.3	Десятичная система счисления. Двухзначные числа. /Лек/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
1.4	Десятичная система счисления. Трехзначные числа /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3
1.5	Десятичная система счисления. Многочисленные числа /Ср/	4	8	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
	Раздел 2. Методика изучения величин				
2.1	Общие вопросы методики изучения величин /Лек/	4	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.2	Различные подходы к формированию понятия «величина» в математической теории. /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
2.3	Методика формирования представлений о геометрических величинах: длине, площади. /Ср/	4	8	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4
2.4	Методика формирования представлений о массе. /Лек/	4	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3
2.5	Методика формирования представлений о времени. /Пр/	4	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.6	Обучение решению задач с величинами. /Ср/	4	6	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
	Раздел 3. Методика изучения арифметических действий				
3.1	Устные и письменные вычисления в начальном курсе математики /Лек/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
3.2	Смысл сложения и вычитания. Свойства сложения /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.3	Связь компонентов и результатов действий сложения и вычитания /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3
3.4	Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания /Ср/	4	6	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4
3.5	Приемы устного сложения и вычитания чисел /Лек/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.6	Письменные приемы сложения и вычитания чисел /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.7	Смысл умножения и деления. Свойства умножения. /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3

3.8	Связь компонентов и результатов действий умножения и деления /Ср/	4	6	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.9	Таблица умножения и соответствующие случаи деления. /Лек/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э4
3.10	Устное умножение и деление. Деление с остатком /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
3.11	Алгоритм письменного умножения /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.12	Алгоритм письменного деления /Ср/	4	8	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
Раздел 4. Обучение младших школьников решению задач					
4.1	Понятие «задача» в начальном курсе математики /Лек/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4
4.2	Способы решения задач в начальном курсе математики /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
4.3	Формы записи решения задач. Решение задач арифметическим способом /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
4.4	Различные подходы к формированию умения решать задачи. Методические приемы обучения решению задач /Ср/	4	8	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
4.5	Простые арифметические задачи. Методика обучения решению простых задач. /Лек/	4	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4
4.6	Составные задачи. Методика обучения решению составных задач /Пр/	4	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3
4.7	Задачи с пропорциональным и величинами. Методика обучения решению задач на нахождение 4-го пропорционального /Пр/	4	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
4.8	Методика обучения решению задач на пропорциональное деление и на нахождение неизвестных по двум разностям /Пр/	4	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
4.9	Обучение решению задач на движение /Ср/	4	9,8	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
4.10	/КРЗ/	4	0,2		
4.11	/Зачёт/	4	0		
Раздел 5. Методика изучения алгебраического материала					
5.1	Роль алгебраического материала в начальном курсе математики. /Лек/	5	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
5.2	Математическое выражение и его значение. /Пр/	5	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3
5.3	Буквенная символика, равенства и неравенства, выражения (числовые и буквенные), уравнения в начальном курсе математики. /Пр/	5	4	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
5.4	Методико-математические основы изучения алгебраического материала /Лек/	5	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4

5.5	Методико-процессуальные основы изучения алгебраического материала /Пр/	5	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
5.6	Использование уравнений в решении задач /Ср/	5	8	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3
Раздел 6. Методика изучения геометрического материала					
6.1	Основные геометрические понятия /Лек/	5	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
6.2	Содержание геометрического материала по разным системам обучения /Пр/	5	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4
6.3	Методика ознакомления с геометрическими фигурами /Ср/	5	6	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
6.4	Методико-математические основы изучения геометрического материала /Лек/	5	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
6.5	Методико-процессуальные основы изучения геометрического материала /Пр/	5	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
6.6	Геометрические задачи и методика их решения. /Ср/	5	9	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э4
Раздел 7. Развитие младших школьников и формирование универсальных учебных действий в процессе обучения математике					
7.1	Развивающее обучение, его особенности применения в математике. /Лек/	5	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
7.2	Развитие мыслительных операций учащихся начальных классов. /Пр/	5	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
7.3	Приемы умственной деятельности и их формирование при обучении математике /Пр/	5	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
7.4	Взаимосвязь логического и алгоритмического мышления школьников /Ср/	5	6	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э4
7.5	Понятие и функции универсальных учебных действий. /Лек/	5	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3
7.6	Виды универсальных учебных действий и их формирование на уроках математики. /Пр/	5	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
7.7	Урок математики в начальных классах /Пр/	5	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
7.8	Развитие младших школьников и формирование универсальных учебных действий в процессе обучения математике /Ср/	5	10,8	ПК-1.4 ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
7.9	/КРАз/	5	0,2		
7.10	/Зачёт/	5	0		
Раздел 8. Построение и содержание начального курса математики. Особенности современных концепций начального курса математики					

8.1	Особенности построения начального курса математики /Лек/	6	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
8.2	Характеристика основных понятий начального курса математики. /Пр/	6	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
8.3	Последовательность изучения основных понятий курса математики. /Лек/	6	2	ПК-1.4 ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э4
8.4	Современные концепции начального курса математики, соответствующие ФГОС НОО. /Пр/	6	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
8.5	Начальный курс математики в общей структуре курса математики в школе. /Пр/	6	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
8.6	Построение и содержание начального курса математики. Особенности современных концепций начального курса математики /Ср/	6	4	ПК-1.4 ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3
	Раздел 9. Инновационные технологии обучения математике. Контроль и оценка знаний учащихся по математике.				
9.1	Понятие и виды инновационных технологий обучения. /Лек/	6	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
9.2	Интерактивные технологии обучения. /Пр/	6	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
9.3	Мультимедиа технологии на уроках математики. /Пр/	6	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4
9.4	Интернет-технологии в обучении математике. /Лек/	6	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
9.5	Виды проверки знаний учащихся. Методы проверки знаний учащихся. /Пр/	6	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4
9.6	Функции контроля знаний. Виды пособий для осуществления контроля знаний. /Лек/	6	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
9.7	Способы и критерии оценки знаний учащихся /Пр/	6	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
9.8	Способы преодоления неуспеваемости учащихся. /Пр/	6	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
9.9	Инновационные технологии обучения математике. Контроль и оценка знаний учащихся по математике. /Ср/	6	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3
	Раздел 10. Учебно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса по математике				
10.1	Состав УМК по математике. /Лек/	6	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2
10.2	Место учебника математики в составе УМК. Сходства и различия структуре различных учебников математики. /Пр/	6	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2

10.3	Особенности учебников математики современных УМК. Функции современного учебника по математике. /Пр/	6	2	ПК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4
10.4	Технологическая карта урока: виды, содержание. /Ср/	6	2,5	ПК-1.4 ПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
10.5	/КРАЗ/	6	0,2		
10.6	/ККР/	6	2		
10.7	/Конс/	6	2		
10.8	/КРАЗ/	6	0,3		
10.9	/Экзамен/	6	27		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету (4 семестр):

1. Натуральное число. Счет. Что значит уметь считать?
2. Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Число и цифра.
3. Отрезок натурального ряда чисел. Присчитывание
4. Отрезок натурального ряда чисел. Отсчитывание
5. Сравнение чисел. Числовой луч
6. Смысл действия сложения. Терминология
7. Смысл действия вычитания. Терминология
8. Свойства сложения
9. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания
10. Число и цифра 0
11. Десятичная система счисления. Нумерация чисел
12. Этапы формирования представлений о величинах
13. Смысл действия умножения. Таблица умножения
14. Свойства умножения
15. Смысл действия деления. Таблица умножения и соответствующие случаи деления
16. Деление суммы на число
17. Порядок выполнения действий в выражениях
18. Деление с остатком. Подбор делимого
19. Деление с остатком. Подбор частного
20. Деление меньшего числа на большее.

Вопросы к зачету (5 семестр):

1. Устные и письменные вычисления в начальном курсе математики.
2. Вычислительные умения и навыки
3. Методика формирования вычислительных умений и навыков
4. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания однозначных чисел
5. Этап произвольного запоминания табличных случаев сложения однозначных чисел
6. Этап установки на запоминание табличных случаев сложения однозначных чисел
7. Этап самооценки и самоконтроля при формировании табличных случаев сложения однозначных чисел
8. Виды учебных заданий на этапе контроля усвоения табличных случаев сложения однозначных чисел
9. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд
10. Соответствующие случаи вычитания (таблица сложения и вычитания в пределах 20).
11. Взаимосвязь компонентов и результатов арифметических действий сложения и вычитания
12. Приемы устного сложения и вычитания чисел.
13. Свойства арифметических действий
14. Таблица умножения (соответствующие случаи деления).
15. Этап произвольного запоминания табличных случаев умножения
16. Этап установки на запоминание табличных случаев умножения
17. Этап самооценки и самоконтроля при формировании табличных случаев умножения
18. Виды учебных заданий на этапе контроля усвоения табличных случаев умножения
19. Взаимосвязь компонентов и результатов арифметических действий умножения и деления
20. Приемы устного умножения и деления.
21. Алгоритм письменного сложения
22. Алгоритм письменного вычитания.
23. Алгоритм письменного умножения.
24. Алгоритм письменного деления.

Вопросы к экзамену (6 семестр):

1. Понятия «задача» в начальном курсе математики, текстовые задачи, причины их выделения.
2. Понятие «решение задачи» в начальном курсе математики. Способы решения задач.
3. Формы записи решения задачи. Решение задач различными арифметическими способами.
4. «Схематическое моделирование задачи», табличный и комбинированный способы решения задачи.
5. Виды проверки решения задачи.
6. Методические приемы формирования умения решать задачи, их отличительные особенности.
7. Формирование умения решать простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (УМК «Школа России»)
8. Формирование умения решать простые арифметические задачи, раскрывающие отношения между числами (УМК «Школа России»)
9. Подготовительная работа перед введением составных (нетиповых) задач (УМК «Школа России»)
10. Ознакомление с составными (нетиповыми) задачами (УМК «Школа России»)
11. Методика обучения решению задач с пропорциональными величинами. Типы и виды задач.
12. Обучение решению задач на нахождение четвертого пропорционального.
13. Методика обучения решению задач на пропорциональное деление.
14. Методика обучения решению задач на нахождение неизвестных по двум разностям.
15. Обучение решению задач на движение (УМК «Школа России»)
16. Методические приемы ознакомления учащихся с понятием «задача» (УМК «Гармония»).
17. Методические приемы формирования умения выбирать арифметические действия для решения задачи (УМК «Гармония»)
18. Организация деятельности учащихся, направленная на формирование умения решать задачи (УМК «Школа России», «Гармония»).
19. Подготовительная работа к обучению решению задач с пропорциональными величинами (УМК «Гармония»).
20. Обучение решению задач на движение (использование приемов сравнения, выбора, преобразования, конструирования).
21. Методика ознакомления с числовыми выражениями в начальном курсе математики (альтернативные программы и учебниками).
22. Числовые равенства и неравенства. Тожественные преобразования.
23. Порядок выполнения действий в выражениях.
24. Методика изучения уравнений.
25. Методика изучения буквенных выражений.
26. Методико-математические основы изучения геометрического материала в начальных классах.
27. Типичные ошибки, возникающие в практике обучения при ознакомлении учащихся с геометрическими фигурами. Методические приемы предупреждения и устранения этих ошибок.
28. Методика ознакомления учащихся с понятием «прямоугольник».
29. Методика ознакомления учащихся с понятием «квадрат»
30. Методика ознакомления учащихся с понятием «многоугольник».
31. Виды заданий геометрического содержания для развития пространственных представлений.
32. Аналитико-синтетическая деятельность младших школьников в учебном процессе.
33. Формирование у учащихся приема сравнения.
34. Формирование у младших школьников приема классификации.
35. Понятие «аналогия».
36. Обобщение как процесс и как результат. Эмпирическое и теоретическое обобщение.
37. Способы обоснования истинности суждений. Дедуктивные суждения.
38. Использование эксперимента, вычисления, измерения для обоснования истинности суждения.
39. Алгоритмическое мышление. Составление алгоритмического предписания словесным, табличным и схематическим способом.
40. Использование комбинаторных заданий как средство развития логического мышления младших школьников. Покажите на конкретном примере использование разных способов - перебора, таблицы и «дерево возможных вариантов», для решения комбинаторных задач.

5.2. Темы письменных работ

Тематика курсовых работ

1. Буквенная символика как средство обобщения арифметических понятий в начальных классах.
2. Виды самостоятельных работ на уроках математики в начальных классах.
3. Внеклассная работа по математике в начальных классах.
4. Возможности использования технических средств обучения (ТСО) на уроках математики в начальных классах.
5. Выбор методов обучения, используемых на уроках математики.
6. Графическое моделирование как один из приемов обучения решению текстовых задач.
7. Дидактическое оснащение, его использование при организации самостоятельной работы, в процессе формирования навыков самоконтроля.
8. Домашние учебные занятия как одна из форм организации учебных занятий учащихся.
9. Домашняя работа как одна из форм организации учебной деятельности младших школьников при формировании умения решать задачи.
10. Изучение прямой и обратной пропорциональности в начальных классах.
11. Индивидуальный подход к учащимся в процессе обучения математике в начальных классах.

12. Использование графов в начальном курсе математики при формировании умения решать задачи.
13. Использование идей арифметики Л.Ф. Магницкого в начальном курсе математики.
14. Использование исторических сведений по вычислительным приборам во внеклассной работе с младшими школьниками.
15. Использование на уроке таблиц для устного счета.
16. Использование приема сравнения как средство повышения вычислительных умений и навыков младших школьников.
17. Использование элементов доказательства при обучении математике в начальных классах.
18. Использование элементов логико-алгоритмической культуры учащихся начальных классов при изучении арифметических действий.
19. Использование элементов проблемного обучения на уроках математики в начальных классах.
20. Метод беседы на уроках математики в начальных классах.
21. Методика изучения математических выражений в начальных классах.
22. Методика формирования математических понятий.
23. Методика формирования у младших школьников понятий длины и площади на уроках математики.
24. Методика формирования умений.
25. Моделирование как основа обучения решению задач в начальных классах. Организация и методика дифференцированного обучения математике в начальных классах.
26. Ознакомление младших школьников с элементами теории отношений при изучении математики в начальных классах.
27. Особенности обучения математике по развивающим системам обучения.
28. Особенности обучения математическому языку младших школьников.
29. Практические работы в процессе обучения математике в начальных
30. Прием классификации, его роль при обучении математике в начальных классах.
31. Прием моделирования как средство формирования у младших школьников понятия действий сложения и вычитания.
32. Прием обобщения, его использование в процессе обучения математике в начальных классах.
33. Прием сравнения при изучении умножения и деления.
34. Прием сравнения, его использование при обучении математике в начальных классах.
35. Приемы активизации деятельности учащихся в процессе формирования навыков сложения и вычитания в пределах 10.
36. Приемы активизации учащихся при усвоении таблицы умножения и деления.
37. Приемы активизации познавательной деятельности учащихся в процессе обучения математике в начальных классах.
38. Пути повышения эффективности уроков математики в начальных классах.
39. Развитие конструкторского мышления младших школьников в процессе ознакомления их с геометрическим материалом.
40. Развитие пространственного мышления у младших школьников при изучении геометрического материала.
41. Развитие экономического мышления в процессе формирования элементарных математических представлений у младших школьников.
42. Роль логической подготовки младших школьников к обучению математике в средней школе.
43. Роль дидактических игр в активизации познавательной деятельности учащихся на уроках математики в начальных классах.
44. Самостоятельная работа как одна из форм формирования знаний, умений и навыков младших школьников.
45. Создание проблемных ситуаций при изучении деления с остатком.
46. Средства наглядности и их использование в процессе обучения математике в начальных классах.
47. Учебник как основное средство обучения в начальных классах.
48. Формирование познавательных интересов у младших школьников при обучении математике.
49. Формирование приемов самоконтроля в процессе обучения математике в начальных классах.
50. Формирование приемов самоконтроля при обучении учащихся решению задач.
51. Формирование пространственных представлений у учащихся начальных классов.
52. Формирование у младших школьников представлений о величинах и их измерениях.
53. Формирование у младших школьников умения решать текстовые задачи.
54. Формирование умения делать обобщения у младших школьников при изучении математики в начальных классах.
55. Формирования умения решать задачи с пропорциональными величинами.
56. Формы и методы проверки знаний, умений и навыков учащихся по
57. Функциональная пропедевтика как основа развивающего обучения математике в начальных классах.
58. Функциональная пропедевтика при изучении арифметических действий в начальных классах.
59. Эстетическое воспитание на уроках математики в начальных классах.
60. Организация деятельности учащихся, направленной на усвоение табличных случаев сложения (умножения).
61. Учебные задания, способствующие усвоению нумерации многозначных чисел.
62. Методические приемы обучения решению задач.
63. Схематические модели как эффективное средство обучения решению задач.

5.3. Оценочные средства

Примерные темы электронных презентаций:

1. Использование элементов проблемного обучения на уроках математики в начальных классах при изучении:
 - нумерации;
 - арифметических действий;
 - задач;
 - элементов алгебры;
 - элементов геометрии;

- величин;
- 2. Роль практических работ в процессе обучения:
 - сложению;
 - вычитанию;
 - делению;
 - умножению (табличному, внетабличному)
- 3. Роль практических работ в процессе изучения алгебраического материала.
- 4. Роль практических работ в процессе изучения геометрического материала.
- 5. Формирование учебной деятельности в процессе обучения решению:
 - простых задач,
 - составных задач
- 6. Роль дидактических игр в активизации деятельности учащихся на уроках математики в начальной школе.
- 7. Возможности использования ИКТ на уроках математики.
- 8. Формы и методы проверки знаний, умений и навыков по математике.
- 9. Индивидуальный подход к учащимся.
- 10. Нестандартные уроки математики в начальной школе.
- 11. Устный счет на уроках математики.

Примерная тематика контрольных работ

Контрольная работа № 1.

1. Роль практических работ в процессе обучения математике в начальной школе.
2. Организация самостоятельной работы как одно из средств формирования прочных вычислительных навыков обучающихся 1-4 классов.
3. Развитие творческих способностей младших школьников в процессе обучения их математике.

Контрольная работа № 2.

1. Активизация обучающихся на уроке математики как фактор повышения его эффективности.
2. Пути формирования ключевых математических компетенций у младших школьников.
3. Формы организации деятельности учащихся начальных классов на уроках математики.
4. Игра как средство формирования математических знаний и умений у младших школьников

Творческое задание: разработка фрагмента урока

Тематика фрагментов уроков математики (примерная):

Вариант 1.

1. Организация деятельности учащихся при работе с заданиями: В букете 7 ромашек и васильки. Сколько цветов в букете?
В букете 7 ромашек и 6 васильков. Сколько цветов в букете?
В букете 7 ромашек и столько же васильков. Сколько цветов в букете?
2. Использование приема сравнения текстов, являющихся задачей и не являющихся (на примере УМК по математике для начальной школы)
3. Использование приема записи решения по данной модели (на примере УМК по математике для начальной школы)
4. Использование приема определения по модели всех арифметических способов решения данной задачи (на примере УМК по математике для начальной школы)
5. Работа с задачей «В одном букете 9 роз, а в другом – 7 гвоздик. Каких цветов меньше и на сколько?»
6. Прием выбора схемы при работе с задачей «Ручка и пенал стоят вместе 35 рублей, а два пенала и ручка – 60 рублей. Какова цена ручки?»
7. Организация деятельности учащихся при решении задачи «В одном аквариуме 9 рыбок, а в другом – в три раза больше. Сколько рыбок надо пересадить из одного аквариума в другой, чтобы в каждом рыбок стало поровну?»
8. Организация деятельности учащихся при решении задачи «У Оли денег в 2 раза больше, чем у Тани, и в 2 раза меньше, чем у Светы. Во сколько раз у Светы денег больше, чем у Тани?».

Вариант 2.

1. Формирование навыков счета и умения классифицировать объекты по разным признакам
2. Формирование умения отсчитывать и математической речи учащихся (на примере первых уроков по счету)
3. Формирование умения писать цифру (0, 1, ... 9)
4. Формирования умения присчитывать и развитие математической речи (на примере первых уроков по счету)
5. Знакомство с отношениями «больше», «меньше», «столько же».
6. Знакомство с числовым лучом.
7. Знакомство со смыслом действия сложения.
8. Знакомство со смыслом действия вычитания.
9. Формирование представлений об отношении «разностное сравнение».
10. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания (задание «Найди «лишнее» выражение»)
11. Дифференциация понятий «число» и «цифра»
12. Формирование представлений об отрезке натурального ряда чисел
13. Признаки предметов
14. Установление правила (закономерности) (на примере уроков адаптационного периода).

Индивидуальные задания:

Вариант 1

Задание 1. Составьте различные учебные задания, в процессе выполнения которых учащиеся будут усваивать смысл

умножения.

Задание 2. Подберите или составьте сами задания, которые могли бы предложить учащимся при изучении переместительного свойства умножения.

Задание 3. Подберите или сами составьте задания, при выполнении которых учащиеся используют распределительное свойство умножения.

Задание 4. Подберите или составьте сами различные задания, в процессе выполнения которых учащиеся усваивают правила о взаимосвязи компонентов и результатов действий умножения и деления.

Задание 5. Подберите или придумайте задания, которые можете предложить учащимся при изучении свойства деления суммы на число.

Задание 6. Подберите или составьте сами различные задания, которые можете предложить учащимся на различных этапах изучения темы «Деление с остатком».

Задание 7. Подберите или составьте сами задания, в процессе выполнения которых учащиеся усваивают смысл деления с остатком, используя при этом приемы сравнения, выбора, преобразования, конструирования.

Задание 8. Подберите или составьте сами задания, в процессе выполнения которых учащиеся усваивают взаимосвязь умножения и деления.

Задание 9. Подберите или составьте сами задания, в процессе выполнения которых учащиеся овладевают умением умножать двузначное число на однозначное.

Задание 10. Составьте свои задания, которые можно использовать для формирования у детей умения делить двузначные число на однозначное.

Задание 11. Подберите или сами составьте задания, в процессе выполнения которых учащиеся овладевают умением делить двузначное число на двузначное.

Задание 12. Подберите или составьте задания, которые предложите учащимся при изучении алгоритма письменного умножения.

Задание 13. Подберите или составьте сами задания, которые можете предложить детям для овладения алгоритмом письменного деления.

Вариант 2

Задание 1. Продумайте необходимые предметные действия и объясните, почему приведенные ниже ситуации можно использовать при формировании представлений о смысле действия сложения.

а) С дерева сначала улетели 5 синиц, затем еще 3. Покажи, сколько синиц улетело с дерева.

б) Маша утром съела 3 яблока, вечером еще 2. Покажи, сколько всего яблок съела Маша.

в) У Коли 4 марки, а у Пети - на 2 марта больше. Покажи, сколько марок у Пети.

Задание 2. Придумайте интересные ситуации, которые вы могли бы предложить детям для усвоения ими смысла действия сложения. Опишите, как они будут выполнять задания.

Задание 3. Продумайте необходимые предметные действия и объясните, почему ниже приведенные ситуации можно использовать при формировании у детей представлений о смысле вычитания.

а) Зайчику дали 5 морковок. Он съел 2 морковки. Покажи, сколько морковок осталось у зайчика.

б) В одной вазе 6 яблок, а в другой на 2 яблока меньше. Покажи, сколько яблок в другой вазе.

в) В одной коробке 10 мячей, а в другой 6. Покажи, на сколько мячей в одной коробке больше (меньше), чем в другой.

Задание 4. Придумайте сами ситуации, которые могли бы предложить ученикам для формирования у них представлений о смысле вычитания. Приведите предполагаемые ответы детей и опишите их действия.

Задание 5. Найдите в учебниках математики для начальных классов иллюстрации, которые можно использовать при формировании у детей представлений о смысле сложения и вычитания. Составьте вопросы для беседы с детьми по этим иллюстрациям и приведите предполагаемые ответы.

Задание 6. Найдите в учебнике М1И задания, при выполнении которых дети соотносят:

- предметные действия с математическими записями;
- математические записи с графическими моделями;
- вербальную модель с предметной моделью;
- вербальную модель с предметной моделью и графической.

Задание 7. Найдите в учебниках математики для начальных классов упражнения, в процессе выполнения которых дети усваивают взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания. Придумайте сами задания, которые могли бы предложить с этой целью.

Задание 8. Подберите или составьте сами различные учебные задания, которые можно использовать для формирования табличных навыков сложения и соответствующих им навыков вычитания в пределах 10.

Задание 9. Подберите или сами составьте задания, в процессе выполнения которых учащиеся усваивают прием сложения однозначных чисел (с переходом в другой разряд).

Задания 10. Подберите или составьте сами задания, которые помогут учащимся запомнить таблицу сложения и соответствующие случаи вычитания в пределах 20.

Задание 11. Подберите или составьте сами задания, которые можно использовать для формирования умения складывать и вычитать однозначные и двузначные числа без перехода в другой разряд.

Задание 12. Опишите рассуждения учащихся при вычислении выражений: $63 - 5$; $84 - 7$; $76 - 8$; $32 - 9$.

Задание 13. Подберите или составьте сами задания, которые можно использовать для формирования у учащихся умения складывать (вычитать) двузначные числа с переходом в другой разряд.

Задание 14. Подберите или сами составьте задания для упражнений в устных вычислениях в области трехзначных чисел.

Задание 15. Подберите или составьте сами задания, при выполнении которых дети повторяют ранее изученные вопросы в процессе усвоения алгоритмов письменного сложения и вычитания.

Тест 1.

Дополните высказывания:

а) С операцией объединения можно связать следующие виды ситуации:

- 1) составление одного предметного множества из двух данных;
- 2) увеличение на несколько предметов множества, равночисленного данному множеству;
- 3) _____

б) С операцией удаления правильной части подмножества из данного множества можно связать следующие виды ситуаций:

- 1) уменьшение данного предметного множества на несколько предметов;
- 2) сравнение двух предметных множеств, чтобы ответить на вопрос: «На сколько предметов в одном множестве больше (меньше), чем в другом?»
- 3) _____

Тест 2

На какие знания учащиеся могут опираться при выполнении задания: «Используя числа 10, 3, 7, составьте четыре верных равенства?»

- 1) смысл сложения и вычитания;
- 2) взаимосвязь сложения и вычитания;
- 3) сочетательное свойство сложения;
- 4) принцип построения натурального ряда чисел;
- 5) переместительное свойство сложения.

Обведите кружком номера правильных ответов.

Тест 3

Дополните высказывание:

«Прием сложения однозначных чисел с переходом через разряд включает следующие операции:

- 1) дополнение первого слагаемого до 10;
- 2) устанавление, сколько единиц осталось во втором слагаемом после того, как выполнена первая операция;
- 3) _____»

Продемонстрируйте эти операции при вычислении значения выражения $7+4$

Тест 4

1. Методика обучения математике – это наука, отвечающая на вопросы:

- 1) Чему учить? Зачем учить?
- 2) Чему учить? Зачем учить? Как учить?
- 3) Как учить? Зачем учить? Кого учить? Кто будет учить?
- 4) Чему учить? Зачем учить? Кого учить? Как учить?
- 5) Чему учить? Зачем учить? Кого учить? Как учить? Кто будет учить?

2. Основой курса методики обучения математике являются:

- 1) математика, психология, педагогика, практикум по решению математических задач, философия
- 2) математика, психология, педагогика, практикум по решению математических задач
- 3) математика, психология, педагогика
- 4) математика, психология
- 5) нет правильного ответа

3. Основное средство обучения математике в начальной школе – это:

- 1) таблицы
- 2) тетради на печатной основе
- 3) наглядные пособия
- 4) дидактические материалы
- 5) учебник

4. Младший школьник, обосновывая истинность суждений, использует такие способы:

- 1) индуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления
- 2) дедуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления, измерения
- 3) индуктивные и дедуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления, измерения
- 4) индуктивные и дедуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления, измерения, логическое и алгоритмическое мышление
- 5) индуктивные и дедуктивные рассуждения, эксперимент, вычисления, измерения, логическое, алгоритмическое и пространственное мышление

5. Объект исследования методики обучения математике – процесс обучения математике, в котором можно выделить четыре основных компонента:

- 1) цель, содержание, деятельность учителя и деятельность учащихся
- 2) содержание, деятельность учителя и деятельность учащихся, электронные средства обучения
- 3) цель, содержание, деятельность учителя и деятельность учащихся, электронные средства обучения
- 4) цель, содержание, деятельность учителя и деятельность учащихся, электронные средства обучения, контрольно-измерительные материалы

6. В лаборатории Л. В. Занкова разработаны дидактические принципы
- 1) обучение на высоком уровне трудности, изучение программного материала быстрым темпом; ведущая роль теоретических знаний;
 - 2) обучение на высоком уровне трудности, изучение программного материала быстрым темпом; ведущая роль теоретических знаний; осознание школьниками процесса учения;
 - 3) обучение на высоком уровне трудности, изучение программного материала быстрым темпом; ведущая роль теоретических знаний; осознание школьниками процесса учения; целенаправленная и систематическая работа над развитием всех учащихся класса, в том числе и наиболее слабых;
 - 4) обучение на высоком уровне трудности, изучение программного материала быстрым темпом; ведущая роль теоретических знаний; осознание школьниками процесса учения; целенаправленная и систематическая работа над развитием всех учащихся класса, в том числе и наиболее слабых; доступности учебного материала
7. В исследованиях Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова выделены новообразования, формирование которых возможно у учащихся начальных классов при определённом построении процесса обучения:
- 1) учебная деятельность, теоретическое мышление, произвольное управление поведением (рефлексия), использование проблемных ситуаций, опора на психические особенности младшего школьного возраста
 - 2) учебная деятельность, теоретическое мышление, произвольное управление поведением (рефлексия), использование проблемных ситуаций
 - 3) учебная деятельность, теоретическое мышление, произвольное управление поведением (рефлексия)
 - 4) учебная деятельность и теоретическое мышление
8. В психологии установлено, что внимание учеников активизируется, если:
- 1) мыслительная деятельность сопровождается моторной; а объекты, которыми оперирует ученик, воспринимаются зрительно; при этом волевые усилия ребёнка сопровождаются комментариями педагога
 - 2) мыслительная деятельность сопровождается моторной; а объекты, которыми оперирует ученик, воспринимаются зрительно
 - 3) мыслительная деятельность сопровождается моторной
 - 4) объекты, которыми оперирует ученик, воспринимаются зрительно
9. В психологических исследованиях (Д. Н. Богоявленский, Н. А. Менчинская, А. А. Люблинская, Г. С. Костюк, В. В. Давыдов и др.) было установлено, что закономерности процесса мышления и закономерности процесса усвоения новых знаний в значительной степени:
- 1) не совпадают;
 - 2) совпадают.
10. Если ученик воспроизводит определение, правило, способ действия, то его деятельность является продуктивной / репродуктивной.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Презентации
Контрольная работа
Творческие задания
Индивидуальные задания
Тесты

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л1.1	Белошистая А. В.	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие	Москва: Владос, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116490
Л1.2	Баракина Т. В.	Технологии начального математического образования: учебное пособие	Омск: Омский государственный педагогический университет (ОмГПУ), 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616123
Л1.3	Пенчанский С. Б.	Основы начального курса математики в примерах и задачах: учебное пособие	Минск: РИПО, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497498

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л2.1	Медникова Л. А., Лопатин А. Р.	Педагогические технологии в начальном образовании: учебное пособие	Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275643
Л2.2	Тихоненко А. В.	Обучение решению текстовых задач в начальной школе: учебное пособие по курсу «Методика обучения математике»: учебное пособие	Таганрог: Таганрогский государственный педагогический институт, 2006	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614564

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л3.1	Долгошеева Е. В.	Общие вопросы методики преподавания математики в начальных классах: курс лекций	Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272021
Л3.2	Байдак В. А.	Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография	Москва: ФЛИНТА, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83081
Л3.3	Истомина Н. Б.	Методика обучения математике в начальной школе. Развивающее обучение: методическое пособие	Смоленск: Ассоциация XXI век, 2009	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=55782

6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Математика для школы. - Решение задач и примеров по математике. [Электронный ресурс]: сайт – Режим доступа: http://Math-prosto.ru			
Э2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http:// www.biblioclub.ru/			
Э3	Педагогическая библиотека http://pedlib.ru			
Э4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru			

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10 PRO
6.3.1.2	Microsoft Word 2016
6.3.1.3	Microsoft Excel 2016
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	7 Zip
6.3.1.7	Notepad++
6.3.1.8	OpenOffice
6.3.1.9	Foxit Reader
6.3.1.10	Aimp Player
6.3.1.11	Media Player Classic
6.3.1.12	Yandex Браузер
6.3.1.13	Антивирус Kaspersky
6.3.1.14	Avast free antivirus

6.4 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

УБД ООО "ИВИС" Доступ к базе данных «Издания по общественным и гуманитарным наукам»	http://www.ebiblioteka.ru/
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ	http://gramota.ru/
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/
Библиотека Гумер - гуманитарные науки	https://www.gumer.info/
Педагогическая библиотека	http://pedlib.ru/

Университетская библиотека онлайн	https://biblioclub.ru/
Юридическая справочная система «Система Юрист»	https://www.ljur.ru/
Справочно-правовая система "Консультант Плюс"	http://www.consultant.ru/

6.5 Образовательные технологии

Имя	Описание
Технология проблемного обучения	Развитие познавательной активности, творческого мышления, способности решать проблемные ситуации.
технологии личностно-ориентированного развивающего образования на основе системно-деятельностного подхода	Формирование и развитие теоретического мышления, осознание учащимися процесса учения; сохранение и развитие физического и психического здоровья детей; формирование и развитие универсальных учебных действий, ключевых компетенций; решение задач профессионального и жизненного самоопределения учащихся.
технологии, основанные на уровневой дифференциации обучения	Развитие мотивации к учению, обучение на индивидуальном максимально сильном уровне
Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ)	Развитие способов работы с информацией разных видов и на разных носителях с целью осуществления самостоятельной познавательной деятельности
Здоровьесберегающие технологии	Обеспечение возможности сохранения здоровья за период обучения в вузе, формирование у него необходимых знаний, умений и навыков по здоровому образу жизни и применение полученных знаний в повседневной жизни.
Технология формирования ключевых компетентностей	Формирование и развитие ключевых компетентностей как учебных достижений, востребованных в современном мире
Игровые технологии	По определению, игра – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд	Назначение	Виды работ	Оснащение	Программное обеспечение
-----	------------	------------	-----------	-------------------------

3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения	Лек	Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) кафедра – 1 шт.; доска – 1 шт.; мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/)	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus
12	Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения	Пр	Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) кафедра – 1 шт.; доска – 1 шт.; стеллаж для учебно-методических материалов – 1 шт.; мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/)	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения	Лек	Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) кафедра – 1 шт.; доска – 1 шт.; мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/);	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus

4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения	Пр	Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) кафедра – 1 шт.; доска – 1 шт.; мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/)	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus
11	Помещение для самостоятельной работы	Ср	Компьютерные столы и стулья ученические компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/)	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus
22	Помещение для самостоятельной работы	Ср	Читальный зал с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. (столы и стулья ученические) стеллажи для учебно-методических материалов; компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/)	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины.

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательнее в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к практическим занятиям.

Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу).

Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы студентов при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих

- производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих студенту в удобное для него время осваивать учебный материал;

- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы студентов, поскольку именно эти виды учебной работы студентов в первую очередь готовят их к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач.

Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль.

Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений.

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студентов, развитие практических умений и представляет собой:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;

- выполнение домашних заданий

- опережающая самостоятельная работа;

- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;

- подготовка к практическим занятиям;

- подготовка к экзамену, к зачету.

Презентация в Microsoft PowerPoint

Презентация дает возможность наглядно представить студенческой аудитории инновационные идеи, разработки и планы. Учебная презентация представляет собой результат самостоятельной работы студентов, с помощью которой они наглядно демонстрируют материалы публичного выступления перед аудиторией.

Компьютерная презентация – это файл с необходимыми материалами, который состоит из последовательности слайдов. Каждый слайд содержит законченную по смыслу информацию, так как она не переносится на следующий слайд автоматически в отличие от текстового документа.

Студенту – автору презентации, необходимо уметь распределять материал в пределах страницы и грамотно размещать отдельные объекты.

В этом ему поможет целый набор готовых объектов (пиктограмм, геометрических фигур, текстовых окон и т.д.).

Бесспорным достоинством презентации является возможность при необходимости быстро вернуться к любому из ранее просмотренных слайдов или буквально на ходу изменить последовательность изложения материала.

Презентация помогает самому выступающему не забыть главное и точнее расставить акценты.

Компьютерная презентация обладает целым рядом достоинств:

Информативность – элементы анимации, аудио – и видеотрекеры способны не только существенно украсить презентацию, но и повысить ее информативность;

Копируемость – с электронной презентации моментально можно создать копии, которые ничем не будут отличаться от оригинала;

Транспортабельность – электронный носитель с презентацией компактен и удобен при транспортировке.

При необходимости можно переслать файл презентации по электронной почте или опубликовать в Интернете или сделать сообщение дистанционно.

Одной из основных программ для создания презентаций в мировой практике является программа PowerPoint компании Microsoft.

Структура презентации

Удерживать активное внимание слушателей можно не более 15 минут, а, следовательно, при среднем расчете времени просмотра – 1 минута на слайд, количество слайдов не должно превышать 15-ти.

Первый слайд презентации должен содержать тему работы, фамилию, имя и отчество исполнителя, номер учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность и ученую степень преподавателя.

На втором слайде целесообразно представить цель и краткое содержание презентации.

Последующие слайды необходимо разбить на разделы согласно пунктам плана работы. На заключительный слайд выносятся самое основное, главное из содержания презентации.

Рекомендации по оформлению презентаций в Microsoft PowerPoint

Для визуального восприятия текст на слайдах презентации должен быть не менее 18 пт, а для заголовков – не менее 24 пт.

Макет презентации должен быть оформлен в строгой цветовой гамме. Фон не должен быть слишком ярким или пестрым.

Текст должен хорошо читаться. Одни и те же элементы на разных слайдах должны быть одного цвета.

Пространство слайда (экрана) должно быть максимально использовано, за счет, например, увеличения масштаба рисунка.

Кроме того, по возможности необходимо занимать верхние $\frac{3}{4}$ площади слайда (экрана), поскольку нижняя часть экрана плохо просматривается с последних рядов.

Каждый слайд должен содержать заголовок. В конце заголовков точка не ставится. В заголовках должен быть отражен вывод из представленной на слайде информации.

Оформление заголовков заглавными буквами можно использовать только в случае их краткости.

На слайде следует помещать не более 5-6 строк и не более 5-7 слов в предложении.

Текст на слайдах должен хорошо читаться. При добавлении рисунков, схем, диаграмм, снимков экрана (скриншотов) необходимо проверить текст этих элементов на наличие ошибок. Необходимо проверять правильность написания названий улиц, фамилий авторов методик и т.д.

Нельзя перегружать слайды анимационными эффектами – это отвлекает слушателей от смыслового содержания слайда.

Для смены слайдов используйте один и тот же анимационный эффект.

Наименование программ, в которых были сделаны расчеты, графика и т.д. должны быть указаны в именительном падеже (не «рисунок в Allplane», а «рисунок в Allplan»).

Порядок и принципы выполнения компьютерной презентации

Перед созданием презентации необходимо четко определиться с целью, создаваемой презентацией, построить вступление и сформулировать заключение, придерживаться основных этапов и рекомендуемых принципов ее создания.

Основные этапы работы над компьютерной презентацией:

1. Спланируйте общий вид презентации по выбранной теме, опираясь на собственные разработки и рекомендации преподавателя.
2. Распределите материал по слайдам.
3. Отредактируйте и оформите слайды.
4. Задайте единообразный анимационный эффект для демонстрации презентации.
5. Распечатайте презентацию.
6. Прогоните готовый вариант перед демонстрацией с целью выявления ошибок.
7. Доработайте презентацию, если возникла необходимость.

Основные принципы выполнения и представления компьютерной презентации:

помните, что компьютерная презентация не предназначена для автономного использования, она должна лишь помогать докладчику во время его выступления, правильно расставлять акценты;

не усложняйте презентацию и не перегружайте ее текстом, статистическими данными и графическими изображениями.

Наиболее эффективная презентация PowerPoint – простая презентация;

Не читайте текст на слайдах.

Устная речь докладчика должна дополнять, описывать, но не пересказывать, представленную на слайдах информацию;

дайте время аудитории ознакомиться с информацией каждого нового слайда, а уже после этого давать свои комментарии показанному на экране. В противном случае внимание слушателей будет рассеиваться; делайте перерывы.

Не следует торопиться с демонстрацией последующего слайда.

Позвольте слушателям подумать и усвоить информацию;

предложите раздаточный материал в конце выступления, если это необходимо. Не делайте этого в начале или в середине доклада, т.к. все внимание должно быть приковано к вам и к экрану;

обязательно отредактируйте презентацию перед выступлением после предварительного просмотра (репетиции).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

1) для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

2) для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.