

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт педагогики и психологии  
Кафедра начального образования

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института педагогики и  
психологии

  
М.В. Рудь  
«31» января 20 24 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### МАТЕМАТИКА

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (двумя профилями подготовки)

**Профиль:** Начальное образование. Английский язык

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения** – очная, заочная

**Курс** 2 (3, 4 семестры), 2 (5, 6 триместры)

Луганск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), Профиль: Начальное образование. Английский язык очной / заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018 № 125 (с изменениями и дополнениями), Профессиональным стандартом, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н (с изменениями и дополнениями).


**СОСТАВИТЕЛЬ:**

доцент кафедры начального образования, канд. пед. наук, доцент Божко Вера Геннадиевна

Утверждена на заседании кафедры начального образования

Протокол от «29» января 2024 г. № 7

Заведующий кафедрой начального образования

 Л.Н. Якименко  
(подпись)

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института педагогики и психологии

Протокол от «31» января 2024 г. №7

Председатель учебно-методической комиссии

Института педагогики и психологии

 Б.А. Дьяченко  
(подпись)

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о.заведующего учебно-методическим отделом

 В.В. Савенков  
(подпись)

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины

**Целью** изучения дисциплины является формирование систематизированных знаний основ математики с учетом содержательной специфики преподавания ее в начальной школе для грамотного, творческого обучения и воспитания младших школьников, для дальнейшей работы по углублению и расширению математических понятий.

**Задачи:** развивать у студентов культуру мышления, способность к обобщениям, анализу, восприятию информации; формировать представление о математике как неотъемлемой части общечеловеческой культуры; формировать системы знаний и умений, связанных с содержанием начального курса математики; способствовать приобретению опыта применения математических знаний и математического моделирования для решения учебно-практических задач; стимулировать самостоятельную деятельность студентов по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» входит в обязательную часть и относится к модулю предметно-методических дисциплин (Б1.О.О7.03).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: **знания**; сформированные в процессе изучения математики в общеобразовательной школе; **умения** проводить простейшие логические умозаключения; **навыки** устного и письменного счета.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Методика преподавания учебного предмета «Математика» в начальной школе»; при проектировании содержания уроков в период прохождения педагогической практики в 1-2 классах, педагогической практики в 3-4 классах, преддипломной практики; при организации учебного процесса в дальнейшей профессиональной деятельности; при сдаче ГИА.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к	<b>знает:</b> фундаментальные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности; основные понятия, на которых основывается содержание начального курса математики; <b>умеет:</b>

	<p>рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>	<p>самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</p> <p>осуществлять логико-математический анализ материала любого учебника для начальных классов;</p> <p>применять математические методы при решении практических задач в профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеет:</b></p> <p>содержанием начального курса математики (понятия, их свойства, приемы определения понятий, способы «открытия» новых знаний и обоснования истинности утверждений, методы рассуждений) для решения задач математического образования учащихся начальных классов;</p> <p>навыками логической грамотности;</p> <p>математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности;</p> <p>методами критического анализа и синтеза обработки информации.</p>
--	---	--

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	
	Очная форма	Очно-заочная форма / Заочная форма
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	5 з.е. (180 ч)	5 з.е. (180 ч)
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего часов), в том числе:</b>	60	16
Лекции	24	8
Семинарски занятия		
Практические занятия	36	12

Лабораторные работы		
Курсовая работа / курсовой проект		
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего часов)</b>	89	148
Форма аттестации	экзамен	экзамен

## 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

### **Раздел 1. Элементы теории множеств**

*Тема: «Множества. Операции над множествами».* Понятие множества. Элемент множества. Пустое множество. Примеры конечных и бесконечных множеств. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Универсальные множества. Круги Эйлера. Операции над множествами: пересечение, объединение, разность, декартово произведение. Свойства операций. Понятие о разбиении множества на попарно непересекающиеся подмножества (классы).

*Тема «Разбиение множества на классы. Декартово произведение множеств».* Понятие классификации, определение декартова произведения множеств.

*Тема «Элементы комбинаторики».* Понятие комбинаторной задачи. Правила комбинаторики. Формулы для подсчета числа вариантов: формулы размещения с повторениями и без повторений, формулы перестановок с повторениями и без повторений, формулы сочетаний с повторениями и без повторений.

### **Раздел 2. Элементы математической логики**

*Тема «Высказывания и высказывательные формы, операции над ними».* Понятие высказываний. Операции над высказываниями. Понятие предиката. Операции над предикатами. Понятие квантора. Высказывания с кванторами.

*Тема «Теоремы и их структура. Виды теорем».* Теоремы: строение теоремы, виды теорем.

*Тема «Математические понятия».* Определяемые и неопределяемые понятия. Способы определения понятий. Структура определения через род и видовое отличие.

*Тема «Умозаключения. Простейшие схемы дедуктивных умозаключений»*

Умозаключения и их виды. Отношение следования и равносильности между предложениями. Необходимые и достаточные условия. Схемы дедуктивных умозаключений. Методы математических доказательств.

### **Раздел 3. Элементы алгебры**

*Тема «Соответствия, между двумя множествами, отношения между элементами множества».* Соответствия между элементами множеств. Граф и график соответствия. Взаимнооднозначные соответствия. Равномощные множества. Понятие отношения, способы задания отношений. Отношение эквивалентности и порядка. Отношение эквивалентности и разбиение множества на классы.

*Тема «Числовые функции».* Понятие функции, способы задания функций. Прямая и обратная пропорциональности.

*Тема «Алгебраические операции на множестве».* Понятие алгебраической операции. Свойства алгебраических операций.

*Тема «Выражения. Уравнения. Неравенства».* Числовое выражение и его значение. Числовые равенства и неравенства и их свойства. Выражение с переменной, его область определения. Тождество. Уравнения и неравенства с одной переменной. Равносильность уравнений и неравенств с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными, способы решения. Системы уравнений и неравенств, способы решения.

#### ***Раздел 4. Текстовые задачи***

*Тема «Текстовая задача и процесс ее решения».* Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач. Этапы решения задач и приемы их выполнения. Решение задач «на части». Решение задач «на движение»

#### ***Раздел 5. Натуральные числа и нуль***

*Тема «Аксиоматическое построение системы натуральных чисел».* Понятие об аксиоматическом методе построения теории. Аксиоматическое построение множества натуральных чисел. Метод математической индукции. Арифметические действия. Законы сложения, умножения, вычитания и деления. Деление с остатком. Количественные натуральные числа, счет.

*Тема «Теоретико-множественный смысл натурального числа, нуля и операций над числами».* Теоретико-множественный смысл натурального числа и нуля. Отношение «равно», «меньше» и «больше» на множестве целых неотрицательных чисел. Арифметические действия над целыми неотрицательными числами с точки зрения теоретико-множественного подхода.

*Тема «Натуральное число как мера величины».* Натуральное число как мера величины. Арифметические действия над числами, рассматриваемыми как меры длины отрезка.

*Тема «Запись целых неотрицательных чисел алгоритмы действий над ними».* Понятие системы счисления. История возникновения и развития различных с.с. Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись и название чисел в десятичной системе счисления. Понятие алгоритма. Алгоритмы письменного выполнения арифметических действий над целыми неотрицательными числами в десятичной системе счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в различных позиционных системах счисления.

*Тема «Делимость натуральных чисел».* Делимость целых неотрицательных чисел: отношение делимости и его свойства; признаки делимости. Простые и составные числа. Свойства. Решето Эратосфена. Бесконечность множества простых чисел. Кратные и делители: понятие наименьшее общее кратное (НОК) и наибольший общий делитель (НОД), их свойства. Взаимно-простые числа и их свойства. Разложение чисел на простые множители: Основная теорема арифметики. Каноническое разложение чисел. Различные способы нахождения НОК и НОД нескольких чисел.

#### ***Раздел 6. Расширение множества натуральных чисел***

*Тема «Понятие дроби и рационального числа».* Понятие расширения множества. Логический и исторический подход к расширению числовых множеств.

Понятие дроби. Эквивалентные дроби. Действия с дробями. Положительные рациональные числа. Арифметические действия над рациональными числами.

*Тема «Множество положительных рациональных чисел как расширение множества натуральных чисел. Упорядоченность множества».* Свойства множества рациональных чисел. Понятие десятичной дроби. Арифметические действия над десятичными дробями. Преобразование обыкновенных дробей в конечные десятичные. Бесконечные периодические десятичные дроби.

*Тема «Множество положительных действительных чисел и его основные свойства».* Несоизмеримые отрезки. Общий случай измерения длины отрезка. Понятие иррационального числа. Арифметические действия над иррациональными числами. Множество положительных действительных чисел.

*Тема «Множество действительных чисел и его свойства».* Понятие отрицательного числа. Свойства множества действительных чисел. Арифметические действия над действительными числами. Законы сложения и умножения действительных чисел. Взаимно однозначное отображение множества действительных чисел на множество точек числовой прямой.

### ***Раздел 7. Величины и их измерение***

*Тема: «Понятие величины».* Понятие величины в математике. Понятие скалярной величины. Основные свойства скалярной величины. Понятие измерения величины. Длина отрезка и ее измерение. Площадь фигуры и ее измерение. Способы измерения площадей фигур. Равновеликие и равносторонние фигуры. Нахождение площади прямоугольника и других фигур. Масса тела и ее измерение. Промежутки времени и их измерение. Зависимости между величинами: прямо пропорциональная, обратно пропорциональная, линейная

### ***Раздел 8. Геометрические фигуры и их свойства***

*Тема «Геометрические фигуры и их свойства. Свойства геометрических фигур на плоскости».* Угол, треугольник, четырехугольник, многоугольник, окружность, круг и их свойства. Основные формулы. Элементарные задачи на построение геометрических фигур. Этапы решения задач на построение.

*Тема «Преобразование геометрических фигур».* Геометрические преобразования. Перемещения плоскости. Осевая симметрия. Параллельный перенос. Повороты плоскости. Центральная и поворотная симметрия. Подобие. Сжатие.

*Тема «Изображение пространственных фигур на плоскости»*

Многогранники (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар). Изображение фигур на плоскости.

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
	<b>3 семестр (5 триместр)</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
	<b>Раздел 1. Элементы теории множеств</b>		
1.	Основные понятия теории множеств. Способы задания множеств. Операции над множествами. Разбиение множества на классы. Кортежи. Декартово произведение	2	1

	множеств.		
2.	Основные правила и понятия комбинаторики. Комбинаторные задачи.	2	1
	<b>Раздел 2. Элементы логики</b>		
3.	Математические понятия. Высказывания и операции над ними. Предикаты и операции над ними. Высказывания с кванторами.	2	1
4.	Строение и виды теорем. Математические доказательства. Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных рассуждений.	2	
	<b>Раздел 3. Элементы алгебры</b>		
5.	Соответствия между двумя множествами. Виды соответствий. Операции над соответствиями. Числовые функции, способы задания, график, свойства. Понятие отношения на множестве. Отношение эквивалентности, порядка.	1	
6.	Выражения и тождественные преобразования. Числовые равенства и неравенства. Уравнения и неравенства с одной переменной.	1	
	<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>		
7.	Текстовая задача и процесс ее решения. Виды и типы текстовых задач в начальной школе	2	1
	<b>4 семестр (6 триместр)</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
	<b>Раздел 5. Понятие натурального числа и нуля</b>		
8.	Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Основные понятия и аксиомы. Определение натурального числа.	1	
9.	Теоретико-множественный подход в построении множества целых неотрицательных чисел.	1	1
10.	Запись целых неотрицательных чисел в десятичной системе счисления и алгоритмы действий над ними.	1	
11.	Запись целых неотрицательных чисел в других позиционных системах счисления	1	
12.	Отношение делимости натуральных чисел. Признаки делимости. Простые и составные числа. Основная теорема арифметики. НОД и НОК. Алгоритмы их нахождения.	1	
	<b>Раздел 6. Расширение понятия натурального числа</b>		
13.	Понятие дроби, арифметические действия с дробями. Положительные рациональные числа	1	1
14.	Десятичные дроби. Действия над ними. Бесконечные десятичные периодические дроби	1	
15.	Понятие действительного числа. Свойства множества действительных чисел	1	
	<b>Раздел 7. Величины</b>		
16.	Понятие величины, история возникновения МСЕ. Геометрические величины и их измерение: длина отрезка, величина угла, площадь фигуры.	1	1
17.	Понятие скалярной положительной величины и ее измерение. Зависимость между величинами	1	
	<b>Раздел 8. Геометрические фигуры</b>		
18.	Свойства геометрических фигур на плоскости. Углы.	1	1

	Параллельные и перпендикулярные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Круг.		
19.	Многогранники и их изображение. Шар, цилиндр, конус и их изображение	1	
<b>Итого:</b>		<b>24</b>	<b>8</b>

#### 4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
	<b>3 семестр (5 триместр)</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
	<b>Раздел 1 Элементы теории множеств</b>		
1.	Основные понятия теории множеств. Способы задания множеств. Операции над множествами. Разбиение множества на классы. Кортежи. Декартово произведение множеств.	2	1
2.	Основные правила и понятия комбинаторики. Комбинаторные задачи.	2	1
	<b>Раздел 2. Элементы логики</b>		
3.	Математические понятия. Высказывания и операции над ними. Предикаты и операции над ними. Высказывания с кванторами	1	1
4.	Строение и виды теорем. Математические доказательства. Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных рассуждений.	1	1
	<b>Раздел 3. Элементы алгебры</b>		
5.	Соответствия между двумя множествами. Виды соответствий. Операции над соответствиями. Числовые функции, способы задания, график, свойства. Понятие отношения на множестве. Отношение эквивалентности, порядка.	2	1
6.	Выражения и тождественные преобразования. Числовые равенства и неравенства. Решение уравнений и неравенств с одной и двумя переменными	2	1
	<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>		
7.	Решение простых и составных задач.	2	2
	<b>4 семестр (6 триместр)</b>	<b>24</b>	<b>4</b>
8.	Решение задач на пропорциональную зависимость между величинами. Решение задач на части	2	1
9.	Решение текстовых задач на движение	2	
	<b>Раздел 5. Понятие натурального числа и нуля</b>		
10.	Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Определение натурального числа. Арифметические действия над натуральными числами. Теоретико-множественный подход в построении множества целых неотрицательных чисел.	2	
11.	Работа с числами в десятичной системе счисления и системах счисления, отличных от десятичной	2	1
12.	Отношение делимости и его свойства. Признаки делимости. Простые и составные числа. Решето	2	

	Эратосфена. Разложение чисел на простые множители. Свойства НОД и НОК		
	<b>Раздел 6. Расширение понятия натурального числа</b>		
13.	Понятие дроби. Сложение, умножение, вычитание и деление положительных рациональных чисел.	2	1
14.	Десятичные дроби и действия над ними. Решение задач на проценты. Действительные числа, операции над ними	2	
	<b>Раздел 7. Величины.</b>		
15.	Геометрические величины и их измерение: длина отрезка, величина угла, площадь фигуры.	2	1
16.	Понятие скалярной положительной величины и ее измерение. Зависимость между величинами.	2	
	<b>Раздел 8. Геометрические фигуры</b>		
17.	Свойства геометрических фигур на плоскости. Углы. Параллельные и перпендикулярные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Круг.	2	
18.	Изображение пространственных фигур на плоскости. Свойства параллельного проектирования	2	
19.	Многогранники и их изображение. Шар, цилиндр, конус и их изображение	2	
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>12</b>

**4.5. Лабораторные работы.** Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

#### **4.6. Самостоятельная работа студентов**

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
	<b>3 семестр (5 триместр)</b>		<b>44</b>	<b>96</b>
	<b>Раздел 1. Элементы теории множеств</b>			
1.	Основные понятия теории множеств. Способы задания множеств. Операции над множествами.	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	3	5
2.	Разбиение множества на классы. Кортежи. Декартово произведение множеств.	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания, отбор заданий, соответствующих данной теме из учебников математики начальной школы	3	5
3.	Основные правила и понятия комбинаторики. Комбинаторные задачи.	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания.	3	5
	<b>Раздел 2. Элементы логики</b>			
4.	Высказывания и операции над ними. Предикаты и операции над ними.	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	3	5
5.	Строение и виды теорем.	Подготовка к п.з.,	3	5

		выполнение домашнего задания		
6.	Математические понятия, предложения, доказательства.	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	3	5
7.	Умозаключения, Схемы дедуктивных рассуждений.	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	3	5
8.	Текущий теоретический отчет 1 и проверочная работа 1	Подготовка материала по ключевым теоретическим вопросам лекционного курса, выполнение заданий практического характера	3	5
<b>Раздел 3. Элементы алгебры</b>				
9.	Соответствия между двумя множествами, отображения и отношения между двумя множествами	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	3	5
10.	Числовые функции, способы задания, график, свойства.	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	3	5
11.	Алгебраические операции на множестве	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	3	5
12.	Выражения и тождественные преобразования. Числовые равенства и неравенства. Решение уравнений и неравенств с одной переменной. Решение уравнений и неравенств с двумя переменными	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания, отбор заданий, соответствующих данной теме из учебников математики начальной школы	3	5
<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>				
13.	Текстовая задача и процесс ее решения, моделирование в процессе решения	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	2	5
14.	Решение текстовых задач на части, движение	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания, отбор заданий, соответствующих данной теме из учебников математики начальной школы	2	5
15.	Решение текстовых задач на пропорциональную зависимость	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания, отбор заданий, соответствующих данной теме из учебников математики начальной школы	2	5
16.	Текущий теоретический отчет 2 и	Подготовка материала	2	3

	проверочная работа 2	по ключевым теоретическим вопросам лекционного курса, выполнение заданий практического характера		
	<b>4 семестр (6 триместр)</b>		<b>45</b>	<b>52</b>
	<b>Раздел 5. Натуральные числа и ноль</b>			
17.	Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Основные понятия и аксиомы. Определение натурального числа	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	3	8
18.	Теоретико-множественный подход в построении множества целых неотрицательных чисел	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания, отбор заданий, соответствующих данной теме из учебников математики начальной школы	3	8
19.	Действия над числами – результатами измерения величин	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания, отбор заданий, соответствующих данной теме из учебников математики начальной школы	3	8
20.	Запись числа в десятичной системе счисления, алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления. Непозиционные системы счисления	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	3	8
21	Текущий теоретический отчет 3 и проверочная работа 3	Подготовка материала по ключевым теоретическим вопросам лекционного курса, выполнение заданий практического характера	3	8
22.	Отношение делимости и его свойства. Признаки делимости Простые и составные числа. Каноническое разложение и действия над числами, алгоритм Евклида	Подготовка к ПЗ, ТО, выполнение домашнего задания	3	8
23.	Текущий теоретический отчет 4 и проверочная работа 4 по решению задач	Подготовка материала по ключевым теоретическим вопросам лекционного курса, выполнение заданий практического характера	3	8
	<b>Раздел 6. Расширение понятия натурального числа</b>			
24.	Понятие дроби и рационального	Подготовка к п.з.,	4	8

	числа. Множество положительных действительных чисел как расширение множества натуральных	выполнение домашнего задания		
25.	Множество действительных чисел и его свойства	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	4	8
26.	Текущий теоретический отчет 5 и проверочная работа 5 по решению задач	Подготовка материала по ключевым теоретическим вопросам лекционного курса, выполнение заданий практического характера	4	8
	<b>Раздел 7. Величины</b>			
27.	Понятие скалярной положительной величины и ее измерение. Длина отрезка, площадь, величина угла, время, скорость.	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	4	8
	<b>Раздел 8. Геометрические фигуры</b>			
28.	Геометрические фигуры и их свойства. Преобразования геометрических фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости.	Подготовка к п.з., выполнение домашнего задания	4	8
29.	Текущий теоретический отчет 6 и проверочная работа 6 по решению задач	Подготовка материала по ключевым теоретическим вопросам лекционного курса, выполнение заданий практического характера	4	5
<b>Итого:</b>			<b>89</b>	<b>148</b>

#### 4.7. Курсовые работы / проекты

Не предусмотрены

#### 5. Методическое обеспечение, образовательные технологии.

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Преподавание ведется с применением следующих видов образовательных технологий: аудиовизуальная технология, проблемное изложение с элементами дискуссии, технология критериально ориентированного обучения, разбор конкретной ситуации, индивидуализированное обучение с групповым обсуждением итогов, информационные технологии, работа в команде (совместная работа студентов в группе при выполнении групповых домашних заданий по темам: «История возникновения натуральных чисел», «Действия над числами в системах счисления, отличных от десятичной»); деловые игры (студенты выступают в роли преподавателя).

## 6. Формы контроля освоения учебной дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах: теоретические отчеты; ответы на практических занятиях; проверочные работы; индивидуальные задания.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного зачета (3 семестр / 5 триместр), письменного экзамена (4 семестр / 6 триместр).

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (приложении).

### Баллы, которые получают студенты дневной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
<b>3 семестр (зачет)</b>	
Работа на практических занятиях	30
Теоретический отчет 1,2	20
Проверочная работа 1,2	20
Самостоятельная работа	10
Зачетная работа	20
Итого за семестр	100
<b>4 семестр (экзамен)</b>	
Работа на практических занятиях	20
Теоретический отчет 3,4,5,6	20
Проверочная работа 3,4,5,6	20
Самостоятельная работа	10
Экзаменационная работа	30
Итого за семестр	100

### Баллы, которые получают студенты заочной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
<b>5 триместр (зачет)</b>	
Работа на практических занятиях	20
Теоретические отчеты 1, 2	10
Проверочная работа 1, 2	20
Самостоятельная работа	20
Зачетная работа	30
Итого за семестр	100
<b>6 триместр (экзамен)</b>	
Работа на практических занятиях	12
Теоретические отчеты 3-4-5-6	24
Проверочная работа 3-4-5-6	24

Самостоятельная работа	10
Экзаменационная работа	30
Итого за семестр	100

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оцени- вания зачета
Отлично	90–100	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетво- рительно	63–74	<b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетво- рительно	50–62	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения	

		некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## 7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

### А) основная литература

1. Теоретические основы курса математики начальной школы (величины и их измерение) : учебное пособие / составитель М. В. Аксенова. – Оренбург : ОГПУ, 2021. – 60 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179892>.
2. Теоретические основы курса математики начальной школы (элементы комбинаторики) : учебное пособие / составитель М. В. Аксенова. – Оренбург : ОГПУ, 2021. – 41 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179891>.
3. Гороховцева, Л. А. Теоретические основы начального курса математики (элементы алгебры) : учебно-методическое пособие / Л. А. Гороховцева. – Оренбург : ОГПУ, 2021. – 92 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179893>.
4. Основы начального курса математики. Элементы математической логики : учебно-методическое пособие / составители Ч. М. Ондар, Н. М. Кара-Сал. – Кызыл : ТувГУ, 2018. – 59 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156192>.

5. Основы начального курса математики. Элементы теории множеств : учебно-методическое пособие / составитель Ч. М. Ондар. – Кызыл : ТувГУ, 2018. – 41 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156193>.

6. Стойлова Л. П. Математика : учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л. П. Стойлова. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 424 с. – <https://www.twirpx.com/file/1078438/>.

7. Елифантьева, С.С. Изучение дисциплины «Основы начального курса математики» : учебно-методическое пособие / С. С. Елифантьева. – Ярославль : , 2014. – 41 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/222053>.

### **Б) дополнительная литература**

1. Ручкина, В. П. Курс лекций по теории и технологии обучения математике в начальных классах : учебное пособие / В. П. Ручкина. – Екатеринбург : УрГПУ, 2016. – 313 с. – ISBN 978-5-7186-0768-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129388> (дата обращения: 17.09.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пенчанский, С. Б. Основы начального курса математики в примерах и задачах : учебное пособие / С. Б. Пенчанский. – Минск : РИПО, 2018. – 239 с. – ISBN 978-985-503-830-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/132018>.

### **В) интернет ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>
4. ЭБС eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Образовательная платформа «Юрайт» <https://www.urait.ru/>
6. НЭБ eLIBRARY [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
7. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
8. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
9. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
10. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
11. Национальный цифровой ресурс «Руконт» ЭБС [www.rucont.ru](http://www.rucont.ru)

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Математика» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]