Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.01.2023 10:17:03
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698e9d813e502697364

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»
Кафедра геометрии и методики преподавания математики

Утверждаю:
Зав. каф.: Исаева М.А.
_____
(подпись)
Протокол №__9__ заседания
кафедры от «17 июня» 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Математика и информатика
(наименование дисциплины (модуля))

44.03.01 Педагогическое образование
(код и направление подготовки)

«Педагогика и психология начального образования»
(профиль(и) подготовки)

Бакалавр
(квалификация)

Очная, заочная
(форма обучения)

2023
(год набора)

Грозный, 2023

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика и информатика» входит в Б1.О.07.06 Предметно-методический модуль бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, «Педагогика и психология начального образования».

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- «Естествознание, обществознание и методика преподавания предмета «Окружающий мир»
- «Философия»
- «Информационно-коммуникационные технологии и медиаинформационная грамотность»,
- «Логика».

1.2. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения учебной дисциплины «Математика и информатика» являются формирование у обучающихся компетенций в области научно-теоретического мировоззрения.

Дисциплина ориентирует на педагогическую и исследовательскую деятельность, ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

• раскрыть студентам мировоззренческое значение математики и информатики, углубить их представление о роли и месте математики в современном информационном пространстве;

• дать студентам необходимые математические знания, на основе которых строится начальный курс математики, сформировать умения для глубокого овладения его содержанием;

• дать студентам знания по информатике, необходимые для преподавания начального курса информатики.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций: УК-1, ОПК-8

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций (для ОП ВО по ФГОС 3++)	Показатели достижения компетенций (знать, уметь, владеть)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Способен осуществлять сбор информации, определять ресурсы; отличать констатацию фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычленяя	*знать*: - законы, факты, явления, процессы, их общие закономерности и особенности; - структуру и методы научного познания;

	отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	- сущность и основные принципы системного подхода. *уметь*: - осуществлять сбор математической информации, определять важные ресурсы; - осуществлять критический анализ научной информации; - использовать мыслительные операции при изучении научных областей математики и информатики. *владеть*: - методами научного познания; - основами системного подхода; - методами критического анализа научной информации.
ОПК 8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК 8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно-научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания
		ОПК 8.2. Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные,

		формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей.
		ОПК 8.3. Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.

1.4. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 10 з.е. (360 академ, часов)

Таблица 2

Вид учебной работы	Количество академ. часов	
	Очно	Заочно
4.1. Объем контактной работы обучающихся с	108+108+72+72=360	
4.1.1. аудиторная работа	146	
в том числе:		
лекции	54	
практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка	92	
лабораторные занятия	-	-
4.1.2. внеаудиторная работа		
в том числе:		
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		

курсовое проектирование / работа		
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся	160	
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоемкость в акад. часах		Трудоемкость по видам учебных занятий (в акад. часах)					
				Лекции		Практ. занятия		Сам. работа	
		Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.
1.	Математические понятия. Теория высказываний.	29 /0,81		4/0,11		8/0,22		17/0,47	
2.	Элементы теории множеств.	29 /0,81		4/0,11		8/0,22		17/0,47	
3.	Бинарные отношения.	29 /0,81		4/0,11		8/0,22		17/0,47	
4.	Предикаты. Алгебраические понятия.	30 /0,83		4/0,11		8/0,22		18/0,5	
5.	Система натуральных чисел.	11 /0,31		2/0,06		4/0,11		5/0,14	
6.	Системы счисления.	11 /0,31		2/0,06		4/0,11		5/0,14	
7.	Делимость целых неотрицательных чисел.	11 /0,31		2/0,06		4/0,11		5/0,14	
8.	Расширение понятия числа.	12 /0,33		2/0,06	1	4/0,11		6/0,25	
9.	Геометрия как наука и как учебный предмет. Построения на плоскости.	20/0,56		4/0,11		8/0,22		8/0,22	
10.	Параллельное проектирование, его свойства.	20/0,56		4/0,11		8/0,22		8/0,22	

11.	Перемещения плоскости.	18 /0,5		4/0,11		6/0,25		8/0,22	
12.	Величины и их измерение.	14/0,39		2/0,06		6/0,25		6/0,25	
13.	Понятие о задаче и этапах ее решения.	16/0,44		2/0,06		4/0,11		10/0,28	
14.	Этапы решения математических задач.	16/0,44		2/0,06		4/0,11		10/0,28	
15.	Решение задач разных видов.	18 /0,5		2/0,06		6/0,25		10/0,28	
16.	Решение задач разных видов.	22 /0,61		4/0,11		6/0,25		12/0,33	
17.	*Подготовка к экзамену (зачету)*	54/1-4		46/1,2 Э		8/3;4 ДЗ			
18.	Итого:	360		54		92		160	

2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы) *(для педагогических профилей наполняется с учетом ФГОС основного общего и среднего общего образования)*
1	Основные математические понятия	Математические понятия, Теория высказываний, Элементы теории множеств, Бинарные отношения, Предикаты, Алгебраические понятия.
2	Теоретические основы изучения числовых множеств в начальной школе.	Система натуральных чисел, Системы счисления, Делимость целых неотрицательных чисел, Расширение понятия числа.
3	Элементы геометрии.	Геометрия как наука и как учебный предмет, Построения на плоскости, Параллельное проектирование, его свойства, Перемещения плоскости, Величины и их измерение.
4	Решение математических задач.	Понятие о задаче и этапах ее решения. Решение задач разных видов.

2.3. Лабораторный практикум не предусмотрен. Курсовые работы не предусмотрены

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	Основные математические понятия	- выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям; - подготовка рефератов и докладов;

		- подготовка к тестированию.
2.	Теоретические основы изучения числовых множеств в начальной школе.	- выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям; - подготовка рефератов и докладов; - подготовка к тестированию.
3.	Элементы геометрии.	- выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям; - подготовка рефератов и докладов; - подготовка к тестированию.
4.	Решение математических задач.	- выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям; - подготовка рефератов и докладов; - подготовка к тестированию.

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

№ п/п	Виды литературы Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой	Количество обучающихся	Количество экземпляров в	Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой,
1	2	3	4	5	6	7
	Основная литература					

1	Горюшкин, А. П. Математика в начальной школе (теоретические основы начального курса математики). В 2 ч. Часть 1: учебник / А. П. Горюшкин; под редакцией И. А. Ильина. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 290 с. — ISBN 978-5-4487-0591-5 (ч. 1), 978-5-4487-0590-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87384.html (дата обращения: 19.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/87384	84/78	100	-	IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87384.html.	100%
2	Горюшкин, А. П. Математика: учебное пособие / А. П. Горюшкин; под редакцией М. И. Водинчара. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с. — ISBN 978-5-4486-0735-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83654.html (дата обращения: 19.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	84/78	100	-	IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87384.html.	100%
3	Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490794 (дата обращения: 20.08.2022).	84/78	100	-	Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490794	100%

4	Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490795 (дата обращения: 20.08.2022).	84/78	100	-	Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490794	100%
5	Кучер, Т. П. Математика. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10555-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490907 (дата обращения: 20.08.2022).	84/78	100	-	Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490794	100%
6	Аматова Г. М. Математика. Упражнения и задачи [Текст]: учебное пособие. - М.: Академия, 2008. - 332 с.	28/78	100	-	Библиотека ЧГПУ	100%
	Дополнительная литература					
7	Горюшкин, А. П. Математика: учебное пособие / А. П. Горюшкин; под редакцией М. И. Водинчара. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с. — ISBN 978-5-4486-0735-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83654.html (дата обращения: 19.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	84/78	100	-	IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83654.html .	100%

8	Кучер, Т. П. Математика. Тесты: учебное пособие для вузов / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09073-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490743 (дата обращения: 20.08.2022).	84/78	100	-	Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490794	100%
9	Математика и информатика. В 2 частях. Ч.2: учебное пособие / А. Л. Чекин, Л. Л. Босова, А. А. Локшин [и др.]; под редакцией А. Л. Чекина. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-4263-1061-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122449.html (дата обращения: 27.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	84/78	100	-	IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83654.html.	100%
10	Математика и информатика. Часть 1: учебное пособие / под ред. А. Л. Чекина. – Москва: МПГУ, 2019. – 236: ил. ISBN 978-5-4263-0827-5с. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=41593325	84/78	100	-	URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=41593325	100%
11	Стойлова Е.А. Математика: [Текст] Сборник задач: учебное пособие. Москва: Академия, 2013. - 240 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Рек. Мин. образования РФ.	100/163	100	-	Библиотека ЧГПУ	100%
12	Стойлова Л.П. Математика: [Текст]: учебник для студентов вузов. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 421 с.	100/163	100	-	Библиотека ЧГПУ	100%

3.1.2. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru)
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» (https://e.lanbook.com/)
4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ (https://icdlib.nspu.ru/)
5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (https://www.elibrary.ru/)

3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	**Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)**	**Адрес (местоположение)**
Аудитория для проведения лекционных занятий		
3-19	30 мест Компьютер, экран, проектор, ноутбук	Ул. С. Кишиевой, 33
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
3-19	30 мест	Ул. С. Кишиевой, 33
Помещения для самостоятельной работы		
3-19	30 мест	Ул. С. Кишиевой, 33
3-19	30 мест	Ул. С. Кишиевой, 33

Приводится описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, включая помещения для самостоятельной работы, по дисциплине в соответствии с требованием ФГОС с указанием конкретного оборудования (например: экран, мультимедиапроектор, компьютеры, интерактивная доска, телевизор и т.д.).

В случае реализации ОП с использованием дистанционных образовательных технологий указывается электронная платформа и наличие необходимых ресурсов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

4.1. Характеристика оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Таблица 8

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Основные математические понятия	УК-1 ОПК-8	*тест; практико-ориентированное задание; доклад/сообщение; контрольная работа*	Экзамен
2.	Теоретические основы изучения числовых множеств в начальной школе.	УК-1 ОПК-8	*тест; практико-ориентированное задание; доклад/сообщение; контрольная работа*	Экзамен
3.	Элементы геометрии.	УК-1 ОПК-8	*тест; практико-ориентированное задание; доклад/сообщение; контрольная работа*	Дифзачет
4.	Решение математических задач.	УК-1 ОПК-8	*тест; практико-ориентированное задание; доклад/сообщение; контрольная работа*	Дифзачет

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.2.1. Наименование оценочного средства: *тест*

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

Примерные вопросы для тестирования

(вопросы с закрытой формой ответа: выбор правильного варианта из предложенных)

Типовое задание (на уровне знает):

Задание. Тест. Выберите верный ответ.

1. Общие существенные свойства параллелограмма и трапеции:
   1) диагонали равны;
   2) стороны попарно параллельны;
   3) фигура имеет центр симметрии;
   4) сумма внутренних углов - 360 ^{o}

2. Объем понятия «четырехугольник с равными сторонами» составляют все:
   1) ромбы;
   2) прямоугольники;
   3) квадраты;
   4) параллелограммы

3. Многогранник является родовым по отношению к понятию:
   1) конус;

2) шар;
3) цилиндр;
4) пирамида

4. Ближайшим родовым понятием по отношению к понятию квадрат, является понятие:
1) четырехугольник;
2) параллелограмм;
3) трапеция;
4) ромб

5. Отношение рода и вида связывают понятия:
1) угол и луч;
2) луч и прямая линия;
3) квадрат и прямоугольник;
4) многоугольник и многогранник;
5) круг и окружность

Типовое задание (на уровне умеет):

Тема 1 (Задание выполняется в виде электронного теста на дистанционном курсе)

Выберите верное утверждение:

1. Объем понятия «однозначное натуральное число»:
   1) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
   2) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
   3) –1, –2, –3, –4, –5, –6, –7, –8, –9, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
   4) –1, –2, –3, –4, –5, –6, –7, –8, –9, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
   5) в данном списке не представлен объем понятия «однозначное натуральное число».
2. Существенными признаками понятия «трапеция» являются:
   1) две боковые стороны равны;
   2) две стороны параллельны;
   3) два угла при большем основании равны;
   4) две диагонали равны;
   5) в данном списке нет существенных признаков понятия «трапеция».
3. Верно утверждение:
   1) понятие «квадрат» является родовым по отношению к понятию «прямоугольник»;
   2) понятие «прямоугольник» является родовым по отношению к понятию «ромб»;
   3) понятие «число» является родовым по отношению к понятию «четное число»;
   4) понятие «однозначное число» является родовым по отношению к понятию «четное число»;
   5) среди данных предложений верных утверждений нет.

Критерии оценивания результатов тестирования

Таблица 9

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*Выполнены правильно все задания теста (тест зачтен)*	*2*
Средний уровень	*Выполнено правильно больше половины заданий (тест зачтен)*	*1*
Минимальный уровень	*Выполнено правильно меньше половины заданий (тест не зачтен)*	*0*

4.2.2. Наименование оценочного средства: *практико-ориентированное задание*

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

Примерные практико-ориентированные задания

1. **Название.** Работа учителя по формированию регулятивного универсального

учебного действия целеполагания у третьеклассников.

Контекст решения: Вы - начинающий учитель 3 класса. Вам предстоит разработать план своей деятельности по формированию целеполагания у учащихся вашего класса.

Задания:

– Опишите, что Вы будете делать в процессе подготовки плана, какие педагогические условия будете учитывать, какие этапы работы предусмотрите в плане для формирования данного универсального учебного действия.

– Покажите, как будете реализовывать план для достижения требуемых ФГОС НОО результатов, какие технологии, в том числе сквозные цифровые, могут помочь Вам организовать такую работу.

Критерии оценивания результатов выполнения практико-ориентированного задания

Таблица 10

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*Задание выполнено правильно: выводы аргументированы, основаны на знании материала, владении категориальным аппаратом*	*3*
Средний уровень	*Задание выполнено в целом правильно: но допущены ошибки в аргументации, обнаружено поверхностное владение терминологическим аппаратом*	*2*
Минимальный уровень	*Задание выполнено с ошибками в формулировке тезисов и аргументации, обнаружено слабое владение терминологическим аппаратом*	*1*
Минимальный уровень не достигнут	*Задание не выполнено или выполнено с серьёзными ошибками*	*0*

4.2.3. Наименование оценочного средства: *доклад/сообщение*

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

Темы докладов:

1. Алгебраические операции и структуры.

2. Размещения с повторениями.

3. Треугольник и его свойства.

Критерии и шкалы оценивания доклада/сообщения (в форме презентации):

Таблица 11

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*– продемонстрировано умение выступать перед аудиторией;* *– содержание выступления даёт полную информацию о теме;* *– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи;* *– умение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу;* *– высокая степень информативности, компактность слайдов*	*3*
Средний уровень	*– продемонстрирована общая ориентация в материале;* *– достаточно полная информация о теме;* *– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи, но нет самостоятельных выводов;* *– невысокая степень информативности слайдов;* *– ошибки в структуре доклада;* *– недостаточное использование научной литературы*	*2*
Минимальный уровень	*– продемонстрирована слабая (с фактическими ошибками) ориентация в материале;*	*1*

	– ошибки в структуре доклада; *– научная литература не привлечена*	
Минимальный уровень не достигнут	*– выступление не содержит достаточной информации по теме;* *– продемонстрировано неумение выделять ключевые идеи;* *– неумение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу.*	*0*

4.2.4. Наименование оценочного средства: *контрольная работа*

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

Примерное задание для контрольной работы:

Контрольная работа №1

Задание 1. Изобразите следующие множества геометрически: а) $A \cap B$, б) $A \cup B$, в) $A \setminus B$, г) $B \setminus A$, д) $\overline{A \cap B}$, е) $\overline{A \cup B}$, ж) $\bar{A} \cap B$, з) $A \cup \bar{B}$, если $A = [-1; 2]$, $B = (0; 5)$.

Задание 2. Проверьте равенства множеств, используя круги Эйлера: $N \setminus M = (M \cup N) \setminus M)$.

Задание 3. Покажите, что бинарное отношение R, заданное на множестве A, является отношением эквивалентности. Найдите классы эквивалентности, порожденные элементами a и b. $A = \{1,3,4\}$, $R = \{(1,1), (3,3), (4,4), (1,3), (3,1), ((4,3), (3,4)\}$, $a = 1$, $b = 4$.

Задание 4. Доказать равносильность формул

$$N \wedge (N \Rightarrow \overline{M} \vee \overline{N}) \equiv \overline{N} \Leftrightarrow M \wedge N.$$

Задание 5. Изобразите следующие высказывания с помощью кругов Эйлера:

а) Некоторые студенты нашей группы – отличники.

б) Треугольник ABC прямоугольный.

в) Число 5,3 не является натуральным.

г) Ни одно число, запись которого оканчивается цифрой 2, не делится на 5.

д) Если число делится на 15, то оно делится на 3.

Критерии оценивания результатов контрольной работы

Таблица 12

Балл (интервал баллов)	***Уровень освоения***	***Критерии оценивания уровня освоения компетенций****
10	*Максимальный уровень (интервал)*	*Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит 1-2 мелких ошибки; ответы студента правильные, четкие, содержат 1-2 неточности*
[6-8]	*Средний уровень (интервал)*	*Контрольная работа содержит одну принципиальную или 3 или более недочетов; ответы студента правильные, но их формулирование затруднено и требует наводящих вопросов от преподавателя*
[3-5]	*Минимальный уровень (интервал)*	*Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, неполное раскрытие темы в теоретической части и/или в практической части контрольной работы; ответы студенты формально правильны, но поверхностны, плохо сформулированы, содержат более одной принципиальной ошибки*
Менее 3	*Минимальный уровень (интервал) не достигнут.*	*Контрольная работа содержит более одной принципиальной ошибки моделей решения задачи; контрольная работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; ответы студента путанные, нечеткие, содержат множество ошибок, или ответов нет совсем; несоответствие варианту.*

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Представлено в приложении №1.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Доцент _____ Манаева Д.Х.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:
Директор библиотеки _____ Арсагиреева Т.А.

Приложение 1

Оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Направление подготовки
44.03.05 - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)
Профили подготовки «Математика» и «Информатика»
Форма обучения: очная и заочная
Год приема: 2023

1. Характеристика оценочной процедуры:
Семестр - _1__(16ч. лекций, 32ч.практики), С/Р-60ч
Форма аттестации – экзамен

2. Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

2.1. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине (образец):

1. Математические понятия. Объем и содержание понятий.
2. Отношения между понятиями.
3. Способы определения понятий.
4. Корректные и некорректные определения.
5. Понятие множества.
6. Способы задания множеств.
7. Диаграммы Эйлера-Венна.
8. Понятие отношения между множествами.
9. Отношение пересечения множеств.
10. Отношение включения.
11. Понятие подмножества.
12. Равные множества.
13. Понятие универсального множества.
14. Объединение множеств.
15. Пересечение множеств.
16. Разность двух множеств.
17. Понятие разбиения множества на классы.
18. Определение классификации.
19. Условия разбиения множества на классы. Примеры разбиения множества на классы.
20. Понятие упорядоченной пары.
21. Определение декартова произведения двух множеств.
22. Свойства декартова произведения.
23. Графическая иллюстрация декартова произведения.
24. Понятие высказывания. Определение высказывания.
25. Виды высказываний.

26. Отрицание высказывания.
27. Дизъюнкция высказываний.
28. Конъюнкция высказываний.
29. Импликация высказываний.
30. Эквиваленция высказываний.
31. Понятие предиката.
32. Виды предикатов.
33. Отрицание предиката.
34. Дизъюнкция предикатов.
35. Конъюнкция предикатов.
36. Импликация предикатов.
37. Эквиваленция предикатов.
38. Кванторы общности и существования.
39. Определение бинарного соответствия.
40. Область отправления бинарного соответствия, область прибытия бинарного соответствия.
41. График соответствия.
42. Образ элемента, прообраз элемента.
43. Область определения соответствия, область значений соответствия.
44. Полное и пустое соответствия.
45. Виды соответствий (противоположное, обратное, функциональное).
46. Граф соответствия.
47. Определение бинарного отношения.
48. Свойства бинарного отношения (рефлексивность, антирефлексивность).
49. Свойства бинарного отношения (симметричность, антисимметричность, асимметричность).
50. Свойства бинарного отношения (транзитивность, антитранзитивность).
51. Связное отношение.
52. Отношение эквивалентности.
53. Определение отношения порядка.
54. Отношение строгого порядка.
55. Отношение нестрогого порядка.
56. Частично упорядоченное отношение.
57. Упорядоченное отношение.
58. Граф бинарного отношения.
59. Понятие алгебраической операции.
60. Свойства алгебраических операций.
61. Понятие алгебраической структуры.
62. Группы. Кольца. Поля.

Вариант-1

1.Дизъюнкция предикатов.

2.Отношение эквивалентности.

3.Конъюнкция предикатов.

4.Найти декартово произведение множества $A = \{a, 0, y\}$ B= $\{m, x\}$

5.Выяснить какие предложения являются высказываниями, а какие предикатами, если:

а)$3 \cdot 5 + 5 > 27$ б)$9 \cdot 3 + 8 = 35$

г) $x - 5 = 4?$ $3^2 > 2^3$

Вариант-2

1.Разность двух множеств

2. Понятие разбиения множества на классы.

3. Граф бинарного отношения.

4.Постройте рассуждения для обоснования следующих рассуждений:

а) число 58 324 не делится на 5

б) если треугольник не имеет двух равных углов, то не является равнобедренным.

5. Между элементами множества $X = \{1?\,3?\,5\}$ $Y = \{2\ 4\ 6\}$ задано соответствие $\rho -$ "$x < y$" . Постройте его граф и график. Задайте соответствие, обратное данному, постройте для него граф и график. Сравните полученные граф и график.

Вариант-3

1.Область определения соответствия, область значений соответствия.

2.Полное и пустое соответствия.

3.Определение бинарного отношения.

4. Даны выражения 19+6; 14-8; $(27-7)\cdot 2$; $a+9$; $13-b$; $(c+3):2$; $(15+3):9$; Сформулировать признаки, по которым их можно разбить на две группы, четыре группы?

5.Соотвествие $\rho -$ "x кратно y" задано между элементами множества $X = \{5\ 6\ 7\ 8\ 9\}$ и $Y\{1\ 2\ 3\}$. Постройте его граф и график. Задайте соответствие, противоположное и обратное ρ. Постройте их графы и графики. Сравните между собой графики соответствий: а) данного и противоположного; б) данного и обратного.

Вариант-4

1.Определение бинарного отношения.

2. Свойства бинарного отношения (рефлексивность антирефлексивность)

3. Свойства алгебраических операций

4. Доказать, что для любых множеств A B C верно равенство: $A\backslash(B \cap C) = (A\backslash B) \cup (A\backslash C)$. Привести графическую иллюстрацию при помощи диаграмм Эйлера –Венна.

Семестр – 2 (10ч лекций, 20ч. практики), С/Р-51ч.

Форма аттестации – <u>экзамен</u>

1.Понятие об аксиоматическом методе построения теории Аксиомы Пеано.
2.Определение целого неотрицательного числа.

3.Способы математических доказательств. Метод математической индукции.
4.Существование и единственность сложения целых неотрицательных чисел с точки зрения аксиоматического метода.
5.Законы сложения целых неотрицательных чисел.
6.Существование и единственность умножения целых неотрицательных чисел с точки зрения аксиоматического метод.
7.Законы умножения целых неотрицательных чисел.
8.Отношение порядка на множестве целых неотрицательных чисел.
9.Свойства монотонности сложения и умножения целых неотрицательных чисел. Вычитание как операция, обратная сложению целых неотрицательных чисел.
10.Деление как операция, обратная умножению целых неотрицательных чисел.
11.Деление целых неотрицательных чисел с остатком.
12.Краткие исторические сведения о возникновении понятия натурального числа.
13.Понятие натурального числа и нуля с точки зрения теоретико- множественного подхода к построению множества целых неотрицательных чисел.
14.Счет. Порядковые и количественные натуральные числа с точки зрения теоретико-множественного подхода к построению множества целых неотрицательных чисел.
15.Отношения «равно», «меньше» и «больше» на множестве целых неотрицательных чисел.
15.Сумма целых неотрицательных чисел. Существование и единственность суммы с точки зрения теоретико- множественного подхода.
17.Разность целых неотрицательных чисел с точки зрения теоретико- множественного подхода.
18.Произведение целых неотрицательных чисел. Существование и единственность произведения с точки зрения теоретико- множественного подхода
19.Частное целых неотрицательных чисел с точки зрения разбиения множества на классы.
20.Понятие натурального числа как меры длины отрезка.
21.Арифметические операции над натуральными числами как мерами длин отрезков.
22.Краткие исторические сведения о системах счисления.
23.Запись чисел в позиционных системах счисления.
24.Запись чисел в десятичной системе счисления.
25.Арифметические операции над числами в десятичной системе счисления.
25.Арифметические операции над систематическими числами.
27.Переход от одной позиционной системы счисления к другой.
28.Отношение делимости и ее свойства.
29.Делимость суммы, разности и произведения целых неотрицательных чисел.
30.Признаки делимости
31.Наибольший общий делитель и алгоритм Евклида.
32.Свойства наибольшего общего делителя.
33.Взаимно простые числа.
34.Наименьшее общее кратное.
35.Простые числа.
36.Распределение простых чисел в натуральном ряду.
37.Разложение чисел на простые множители.
38.Целые числа.
39.Рациональные числа.
40.Действительные числа.

Вариант-1

1. Понятие натурального числа как меры длины отрезка.
2. Арифметические операции над числами в десятичной системе счисления. 3. разложение чисел на простые множители.

3.. Не выполняя деление, установите каким будет остаток: а) от деления на 4 чисел: 173; 329; 986; 3 121; 17 236; 35 217; 156 423; 325 630;

4.От деления на 25 чисел 13928; 316537; 693 265; 209 504; 3 165 975; 26 479 383; 29 540.

5 .Методом математической индукции доказать, что для всех $n \in N$ $(3^{2n+1}+1):4$

Вариант-2

1.Краткие исторические сведения о возникновении понятия натурального числа.
2.Понятие натурального числа и нуля с точки зрения теоретико- множественного подхода к построению множества целых неотрицательных чисел.
3.Арифметические операции над систематическими числами.
4.Методом математической индукции доказать, что при любом нечетном n

$n^3 - n$ делится на 24.

5.Определить, являются ли взаимно простыми числа: 165 и 187; 573 и 234; 1 728 и 1225; 392 и 7 425;

Вариант-3.

1.Свойства монотонности сложения и умножения целых неотрицательных чисел.

2.Вычитание как операция, обратная сложению целых неотрицательных чисел.
3.Переход от одной позиционной системы счисления к другой.
4.Методом математической индукции доказать, что для всех $n \in N$

$$(n^2+3n+2):2$$

5.Филателист приобрел 50 марок по разной цене : 5р и 2р, за штуку потратив на всю покупку 205 р. Сколько марок каждого вида было куплено?

Вариант 4

1.Переход от одной позиционной системы счисления к другой.
2.Отношение делимости и ее свойств
3.Частное целых неотрицательных чисел с точки зрения разбиения множества на классы.
4.Найти числовые значения следующих выражений: $5m^2n^2+4(m-n)$ при m= $-2, n=-1$.

5.Определить в какого вида десятичные обращаются обыкновенные дроби

$\frac{9}{48}$; $\frac{19}{33}$; $\frac{8}{15}$ а затем выполнить преобразование.,

Вариант-5

1. Счет. Порядковые и количественные натуральные числа с точки зрения теоретико-множественного подхода к построению множества целых неотрицательных чисел.
2. Отношения «равно», «меньше» и «больше» на множестве целых неотрицательных
3. Распределение простых чисел в натуральном ряду.
4. Как изменится величина дроби, если: числитель увеличить в 3 раза, числитель уменьшить в 3 раза, знаменатель увеличить в2 раза, знаменатель уменьшить в 3 раза, числитель увеличить в 3 раза
5. Если к трети задуманного числа прибавит его четверть и вычесть 2, то получится половина этого числа Найти это число..

Семестр - _3 (16ч. лекций, 16ч. практики), С/Р-13ч_

Форма аттестации – дифзачет.

1. Геометрия как наука и как учебный предмет.

-основные свойства простейших геометрических фигур;

- смежные и вертикальные углы;

-признаки равенства треугольников;

-сумма углов треугольника

2жПостроения на плоскости.

-окружность;

-Окружность, описанная около треугольника;

-касательная к окружности;

-окружность, вписанная в окружность;

-что такое задачи на построение;

-построение треугольника с данными сторонами;

-построение угла, равного данному;

-построение биссектрисы угла;

-деление отрезка пополам;

-построение перпендикулярной прямой;

-геометрическое место точек;

-метод геометрических мест;

1. Параллельное проектирование, его свойства.

- параллельные прямые в пространстве;

- признак параллельности прямых;

-признак параллельности прямой и плоскости;

-признак параллельности плоскостей;

-введение декартовых координат в пространстве;

-преобразование симметрии в пространстве;

- симметрия в природе и на практике;

-параллельный перенос в пространстве;

-центральная симметрия параллелепипеда;

3. Перемещения плоскости.

-подобие пространственных фигур;

- угол между прямой и плоскостью;

-площадь ортогональной проекции;

-поворот фигуры;

4.Величины и их измерение.

-история величин;

-история развития системы мер;

-метрология;

-длина отрезка;

-площадь фигуры;

-объем тела;

-величина угла;

-масса тела;

- время и его измерение;

-зависимости между величинами;

Семестр - _4, (12ч.лекций, 24ч.практич.), С/Р-36ч_

Форма аттестации – дифзачет

1. Понятие о задаче и этапах ее решения.
   -текстовая задача;
   -классификация задач
   -этапы решения задач и приемы их выполнения;
   -моделирование в процессе решения их выполнения;
   -арифметический метод;
   -алгебраический метод;
   -геометрический метод;
   -логический метод;
   -краткие исторические сведения;
2. Решение задач разных видов.

.

Вариант-1

Решить задачи

1.Автомобиль выехал с постоянной скоростью 72 км/ч из города А в город В, расстояние между которыми равно 246 км. Одновременно с ним из города С в город В, расстояние между которыми равно 221 км, с постоянной скоростью выехал мотоциклист. По дороге он сделал остановку на 35 минут. В результате автомобиль и мотоцикл прибыли в город В одновременно. Найдите скорость мотоциклиста. Ответ дайте в км/ч

.

2.На изготовление 425 деталей первый рабочий затрачивает на 8 часов меньше, чем на изготовление 525 таких же деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 4 детали больше, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий?

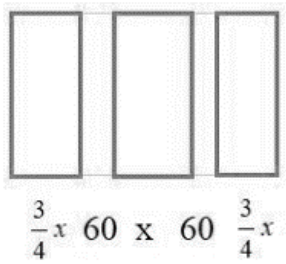
Вариант-2

Решить задачи:

1.Первая труба пропускает на 2 литра воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объемом 288 литров она заполняет на 2 минуты дольше, чем вторая труба?

2 Плиточник должен уложить 280 $м^3$ плитки. Если он будет укладывать на 9 $м^2$ в день больше, чем запланировал, то закончит работу на 7 дней раньше. Сколько квадратных метров плитки в день планирует укладывать плиточник?

2.2. Структура экзаменационного билета (примерная):



1. *Теоретический вопрос: 1. Виды соответствий (противоположное, обратное, функциональное).*
2. *Практико-ориентированное задание.* Сколько процентов составляет площадь, отведённая под грядки, от площади всего участка, отведённого под теплицу? Ответ округлите до целых.

1. **Критерии и шкала оценивания устного ответа, обучающегося на экзамене (зачете)**

Максимальное количество баллов на экзамене (зачете) – 30, из них:
1. Ответ на первый вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.
2. Ответ на второй вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.

Таблица 13

№ n/n	Характеристика ответа	Баллы
1.	У студента обнаруживается систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.	**13-15**
2.	У студента обнаруживается полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.	**10-12**
3	У студента обнаруживается знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.	**7-9**
4.	У студента обнаруживаются пробелы в знаниях основного учебного материала	**6 и менее**

	по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.	

Расчет итоговой рейтинговой оценки

Таблица 14

До 50 баллов включительно	«неудовлетворительно»
От 51 до 70 баллов	«удовлетворительно»
От 71 до 85 баллов	«хорошо»
От 86 до 100 баллов	«отлично»

2. Уровни сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 15

Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	**Уровни сформированности компетенций**			
	«отлично»	**«хорошо»**	**«удовлетворительно»**	**«неудовлетворительно»**
	86-100	**71-85**	**51-70**	**Менее 51**
	«зачтено»			**«не зачтено»**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
УК-1.2. Способен осуществлять сбор информации, определять ресурсы; отличать констатацию фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычленяя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	В полном объеме знает: - законы, факты, явления, процессы, их общие закономерности и особенности; - структуру и методы научного познания; - сущность и основные принципы системного подхода (правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы)	В достаточном объёме знает: - законы, факты, явления, процессы, их общие закономерности и особенности; - структуру и методы научного познания; - сущность и основные принципы системного подхода (правильно выполнены более 80% заданий инвариантной и не менее 50% заданий вариативной самостоятельной работы)	В недостаточном объёме знает: - законы, факты, явления, процессы, их общие закономерности и особенности; - структуру и методы научного познания; - сущность и основные принципы системного подхода (правильно выполнены более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы).	Не знает - законы, факты, явления, процессы, их общие закономерности и особенности; - структуру и методы научного познания; - сущность и основные принципы системного подхода (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной самостоятельной работы).
	В полном объеме умеет: - осуществлять сбор математической информации, определять важные ресурсы; - осуществлять критический анализ научной информации; - использовать мыслительные операции при изучении научных областей математики и информатики	В достаточном объеме умеет: - осуществлять сбор математической информации, определять важные ресурсы; - осуществлять критический анализ научной информации; - использовать мыслительные операции при	В неполном объеме умеет: - осуществлять сбор математической информации, определять важные ресурсы; - осуществлять критический анализ научной информации; - использовать мыслительные операции при изучении научных областей математики и информатики (правильно выполнены	Не умеет - осуществлять сбор математической информации, определять важные ресурсы; - осуществлять критический анализ научной информации; - использовать мыслительные операции при изучении научных областей математики и информатики (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной

	(правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы).	изучении научных областей математики и информатики (правильно выполнены более 80% заданий инвариантной и не менее 50% заданий вариативной самостоятельной работы).	более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы).	самостоятельной работы).
	В полном объеме владеет: - методами научного познания; - основами системного подхода; - методами критического анализа научной информации (правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы).	В достаточном объеме владеет: - методами научного познания; - основами системного подхода; - методами критического анализа научной информации (правильно выполнены более 80% заданий инвариантной и не менее 50% заданий вариативной самостоятельной работы).	В неполном объеме владеет: - методами научного познания; - основами системного подхода; - методами критического анализа научной информации (правильно выполнены более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы).	Не владеет - методами научного познания; - основами системного подхода; - методами критического анализа научной информации (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной самостоятельной работы).
ОПК 8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний				
ОПК 8	В полном объеме знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно-научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания (правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы).	В достаточном объеме знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно-научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания	В недостаточном объеме знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно-научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания (правильно выполнены более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы).	Не знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно-научных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной самостоятельной работы).

		(правильно выполнены более 80% заданий инвариантной и не менее 50% заданий вариативной самостоятельной работы).		
	В полном объеме умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей (правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы).	В достаточном объеме умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей (правильно выполнены более 80% заданий инвариантной и не менее 50% заданий вариативной самостоятельной работы).	В неполном объеме умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей (правильно выполнены более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы).	Не умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной самостоятельной работы).
	В полном объеме владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона (правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы).	В достаточном объеме владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона (правильно выполнены более 80% заданий инвариантной и не менее 50% заданий вариативной	В недостаточном объеме владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона (правильно выполнены более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы).	Не владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной самостоятельной работы).

		самостоятельной работы).		

3. Рейтинг-план изучения дисциплины (образец)

Таблица 16

I	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ		
Виды контроля	**Математические понятия. Теория высказываний. Элементы теории множеств. Бинарные отношения. Предикаты. Алгебраические понятия.Контрольные мероприятия**	**Мин. кол-во баллов на занятиях**	**Макс. кол-во баллов на занятиях**
Текущий контроль № 1	Тема № 1 Математические понятия.	0	10
	Тема № 2. Теория высказываний.		
Текущий контроль № 2	Тема № 3. Элементы теории множеств.	0	10
	Тема № 4. Теория высказываний. Элементы теории множеств.		
Рубежный контроль: контрольная работа №1 (Темы 1-4)		0	10
Текущий контроль №3	Тема 5. Бинарные отношения.	0	10
	Тема 6. Предикаты.		
Текущий контроль №4	Тема 7. Бинарные отношения. Предикаты.	0	10
	Тема 8. Алгебраические понятия.		
Рубежный контроль: контрольная работа №2 (Темы 5-8)		0	10
Допуск к промежуточной аттестации		**Мин 36**	

II	**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**		**Мин.**	**Макс.**
1	**Поощрительные баллы**		**0-10**	**10**
	Подготовка доклада с презентацией по дисциплине		0-1	1
	Посещаемость лекций (100%)		0-2	2
	Участие в работе круглого стола, студенческой конференции		0-2	2
	Соц.-личностный рейтинг		0-3	3
	Участие в общественной, культурно-массовой и спортивной работе		0-2	2
2	**Штрафные баллы**		**0-3**	**3**
	Пропуск учебных лекций	за пропуск лекции снимается балльная стоимость лекции (2:8=0,25)	0,25 x N (N – количество пропущенных лекций	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №1	минус 5% от максимального балла	- 0,5	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №2	минус 5% от максимального балла	- 0,5	
III	**ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ**		**0-30**	**30**
Форма итогового контроля:	Зачет (экзамен)		0-30	**30**
ИТОГО БАЛЛОВ ЗА СЕМЕСТР:			**0-100**	

Приложение 2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ
_____Математика и Информатика_____
(наименование дисциплины / модуля)
Направление подготовки **44.03.05 - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Профили начальное образование и Английский язык
(год набора 2023, форма обучения очная и заочная)
на 2023 / 2024 учебный год

В рабочую программу дисциплины / модуля вносятся следующие изменения:

№ n/n	**Раздел рабочей программы (пункт)**	**Краткая характеристика вносимых изменений**	**Основание для внесения изменений**