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

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор
_____Т.А. Хагуров
«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.20.01 ОСНОВНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

Направление подготовки/специальность
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) / Специализация Начальное образование, Дошкольное образование

Форма обучения Очная

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Краснодар

2025

Рабочая программа дисциплины «Основные математические понятия» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) Начальное образование, Дошкольное образование»

Программу составила Затеева Т.Г. канд. пед. наук, доцент _____
подпись

Рабочая программа дисциплины «Основные математические понятия» утверждена на заседании кафедры педагогики и методики начального образования протокол №10 от «23» мая 2025г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Жажева С.А.
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры педагогики и методики начального образования протокол №10 от «23» мая 2025г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Жажева С.А.
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и коммуникативистики
протокол №11 от «27» мая 2025г.

Председатель УМК факультета Гребенникова В.М. _____
фамилия, инициалы подпись

Рецензенты:

Л.А. Саенко, д-р социолог. наук, канд,пед, наук, доцент АНО ВО «Северо-Кавказский социальный институт» г. Ставрополь

Недилько Т.В. директор МАОУ СОШ № 32, г.Краснодр

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины: систематизировать теоретические знания по элементарной математике на основе приемов формальной логики, сформировать систематизированные знания основ математики как базы для развития профессиональных и специальных компетенций, умения применять теоретические знания в решении практических задач, использовать основные принципы дидактики (научности, полноты, вариативности и др.) при обучении учащихся младших классов.

1.2 Задачи дисциплины:

1. Формирование системы знаний и умений, связанных с содержанием начального курса математики.

2.Актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей математического образования младших школьников.

3. Приобретение опыта применения естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве.

4. Развитие математической культуры будущего учителя начальных классов.

5.Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов в области математики.

6. Использование систематизированных теоретических и практических знаний для определения и решения исследовательских задач в области образования.

7. Стимулирование самостоятельной деятельности студентов по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основные математические понятия» для бакалавриата по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки» относится к модулю Б1.О.20. «Теоретические основы начального курса математики и методика его преподавания» учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Теоретические основы начального курса математики».

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

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Готов к проектированию образовательного процесса на основе государственного образовательного стандарта НОО с учётом особенностей социальной ситуации развития обучающихся	
ИПК-2.1 Проектирует алгоритм образовательного процесса на основе государственного образовательного стандарта НОО	Знает нормативные документы, возрастные особенности учащихся
	Умеет определять дидактические задачи с учетом особенностей развития обучающихся
	Владеет способами и методами проектирования результатов обучения
ИПК-2.2 Учитывает особенности социальной ситуации развития обучающихся	Знает особенности социальной ситуации развития обучающихся
	Умеет определять предметное содержание дисциплины, методы и формы обучения с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся
	Владеет навыками поиска, переработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	профессиональных задач с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся
ПК-3 Способен к организации работы по достижению планируемых результатов освоения программы начального общего образования	
ИПК-3.1 Осуществляет работу по достижению планируемых результатов освоения программы начального общего образования	Знает возрастные особенности детей ,способы оценки результатов обучения
	Умеет организовать индивидуальную и групповую работу с учащимися для достижения образовательных результатов
	Владеет навыками организации работы по достижению образовательных результатов обучения
ИПК-3.2 Применяет технологии личностного развития для достижения планируемых результатов освоения программы начального общего образования учащимися	Знает основы моделирования и проектирования образовательной среды для достижения планируемых результатов обучения
	Умеет использовать основные принципы моделирования и проектирования для достижения личностных ,предметных и метапредметных результатов обучения
	Владеет навыками моделирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов, их распределение по видам работ представлено в таблице *(для студентов 2 курса ОФО).*

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			1	2	3	4
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего)		**60**	**-**	**-**	**60**	**-**
Занятия лекционного типа		16	-	-	16	-
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		44	-	-	44	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	-	-	6	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	-	-	0,2	-
Самостоятельная работа, в том числе:		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		16	-	-	16	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		16	-	-	16	-
Реферат		4	-	-	4	-
Подготовка к текущему контролю		5,8	-	-	5,8	-
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**-**	**-**	**108**	**-**
	В том числе контактная работа	**66, 2**	**-**	**-**	**66,2**	**-**
	зач. ед	**3**	**-**	**-**	**3**	**-**

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре *(для студентов 2 курса ОФО)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего часов	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы теории множеств	18	6	8	-	2
2	Математические понятия	14	4	6	-	4
3	Математические предложения	14	4	6	-	4
4	Математическое доказательство	16	4	6	-	4
5	Отношения и соответствия		4	6		4
6	Текстовые задачи	18	4	6	-	4
7	Элементы комбинаторики.	16	4	6	-	4
8	Алгоритмы и их свойства.		4	6		4
	ИТОГО по разделам дисциплины	**100**	**30**	**44**	-	**26**
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				5,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	**108**				**31,8**

2.3 Содержание разделов дисциплины:
2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Основы теории множеств	- Множества и операции над ними; - способы задания множеств; - понятие разбиения множества на классы; - декартово произведение множеств; -число элементов в объединении и разности множеств; - число элементов в декартовом произведении множеств; - соответствия; - отношения. Свойства отношений; - отношения эквивалентности и порядка	Защита реферата. Выступление с докладом с компьютерной презентацией. Тестирование
2.	Математические понятия	-объем и содержание понятия; - отношения между понятиями; - определение понятий.	Тестирование
3.	Математические предложения	- Высказывания и высказывательные формы; - конъюнкция и дизъюнкция высказываний; - конъюнкция и дизъюнкция высказывательных форм; - решение задач на распознание объектов; - высказывания с кванторами; - отрицание высказываний и высказывательных форм; - отношения следования и равносильности междупредложениями; - структура теоремы. Виды теорем	Тестирование
4.	Математическое доказательство	- Умозаключения и их виды; - схемы дедуктивных умозаключений; - способы математического доказательства	Тестирование
5.	Текстовые задачи	- Текстовая задача и процесс ее решения; - структура текстовой задачи; - методы и способы решения текстовых задач; - этапы решения задачи и приемы их выполнения; - моделирование в процессе решения задач; - решение задач «на части», на движение и другиепроцессы; - простые и составные задачи; - логические задачи и приемы их решения	Тестирование
6	Элементы комбинаторики	- Комбинаторные задачи и их решение; - комбинаторное правило суммы и комбинаторное правилопроизведения; - размещения, перестановки, сочетания	Тестирование
7	Алгоритмы и ихсвойства	- Понятие алгоритма; - свойства алгоритмов (определенность, понятность,результативность, массовость, дискретность); - способы записи и приемы построения алгоритмов	Тестирование

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Основы теории множеств	*Тема:* Множества. Изображение множеств с помощью кругов Эйлера. Операции над множествами. Изображение с помощью кругов Эйлера. *Содержание:* Понятие множества и элемента множества. Пустое множество. Обозначение и распознавание. Способы задания множеств. Характеристическое свойство. Применение способов задания множеств при решении задач. Отношения между множествами. Пересечение и объединение множеств**.** Изображение пересечения и объединения множеств с помощью кругов Эйлера. Разность двух множеств. Дополнение множества. Изображение разности и дополнения при помощи кругов Эйлера. Практическое нахождение разности двух множеств, заданных перечислением своих элементов и характеристическими свойствами своих элементов. *Тема:* «Разбиение множества на классы. Декартово произведение множеств и его свойства» *Содержание:* Понятие классификации множеств. Условия разбиения множества на классы. Разбиение множества на классы с помощью одного, двух, трех, …, *n* свойств. Понятие упорядоченной пары. Декартово произведением двух множеств. Способы задания декартово произведение множеств. Изображение декартова произведения двух числовых множеств на координатной плоскости. *Тема:* «Соответствия. Отношения. Свойства отношений». *Содержание:* Понятие соответствия. Обозначение. Виды соответствий. Способы задания соответствий. Граф и график соответствия. Понятие бинарного отношения на множестве. Обозначения. Способы задания отношений. Виды отношений. Построение графа отношения. Основные свойства отношений: рефлексивность, симметричность, антисимметричность, транзитивность и связанность. Отношение эквивалентности. Связь отношения эквивалентности с разбиением множества на классы. Отношение порядка. Упорядоченное множество. Отношение линейного порядка. Отношение нестрогого порядка. Решение задач.	Тестирование. Решение задач

2.	Математические понятия	*Тема:* Объем и содержание понятия. Определение понятий. *Содержание:* Свойства объектов. Существенные и несущественные свойства. Объем понятия. Содержание понятия. Отношения между понятиями. Родовидовые отношения понятий. Тождественные понятия. Отношение части и целого между понятиями. Определение понятия. Виды определений. Составные компоненты в определении. Схема определения понятий через род и видовое отличие. Формулирование определений. Выполнение требований к определению понятий. Нахождение ошибок в определениях. Определения в начальном курсе математики.	Тестирование. Решение задач
3.	Математические предложения	*Тема:* Высказывания и высказывательные формы. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний и высказывательных форм. *Содержание:* Понятие высказывания. Значения истинности высказывания. Понятие высказывательной формы. Задачи на распознавание высказываний. Структура составного предложения. Определение истинности составного предложения. Понятие конъюнкции двух высказываний. Таблица истинности для конъюнкции высказываний. Понятие дизъюнкции двух высказываний. Таблица истинности для дизъюнкции высказываний. *Тема:* Высказывания с кванторами. Отрицание высказываний и высказывательных форм. *Содержание:* Квантор общности. Запись и прочтение высказываний с квантором общности. Квантор существования. Запись и прочтение высказываний с квантором существования. Отрицание высказывания. Таблица истинности для отрицания. Законы де Моргана. Способы построения отрицаний конъюнкции и дизъюнкции двух высказываний. Построение отрицания высказывательных форм. *Тема:* Отношение логического следования и равносильности между предложениями. Структура теоремы. *Содержание:* Определение логического следования. Обозначение. Импликация двух высказываний. Таблица истинности для импликации. Отношение равносильности между предложениями. Обозначение. Эквиваленция двух высказываний, таблица истинности для эквиваленции. Понятие теоремы. Структура теоремы.	Тестирование. Решение задач
4.	Математическое доказательство	*Тема:* Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений. Способы математического доказательства. *Содержание:* Понятие умозаключения. Его составные части. Понятие посылки и заключения. Схема дедуктивного умозаключения. Неполная индукция и аналогия. Схемы дедуктивных умозаключений.	Тестирование. Решение задач
5	Отношения и соответствия	*Тема:* Бинарные соответствия и отношения *Содержание:* Понятие бинарного соответствия и бинарного отношения. Виды соответствий и отображений. соответствия обратные данному и противоположное данному	Решение задач
6.	Текстовые задачи	*Тема:* Текстовая задача и процесс ее решения. Логические задачи. *Содержание:* Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач. Решение задач «на части», на движение и другие процессы. Логические задачи и приемы их решения.	Тестирование. Решение задач

7.	Элементы комбинаторики	*Тема:* Комбинаторные задачи. Элементы теории вероятностей. *Содержание:* Понятие комбинаторной задачи. Комбинаторное правило суммы и комбинаторное правило произведения Решение задач с использованием этих правил. Размещения, перестановки, сочетаниями. Связь с начальным курсом математики. Предмет изучения теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Решение цикла задач.	Тестирование. Решение задач
8.	Алгоритмы и их свойства	*Тема:* Алгоритмы и их свойства. *Содержание:* Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов (определенность, понятность, результативность, массовость, дискретность).	Тестирование. Решение задач

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы – не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работыобучающихся по дисциплине «Основные математические понятия»

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Отбор и подготовка материала по ключевым теоретическим вопросам лекционного курса, подготовка к тестированию, зачету	1. Стойлова Л.П. Математика; Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М: Издательский центр «Академия», 2017. – 424 с. 2. Тонких А. П. Математика: Учебное пособие для студентов факультета подготовки учителей начальных классов: в 2 кн. Кн.1/ А.П. Тонких – 2-е изд., – М.: Книжный дом «Университет», 2008, – 615 с. 3. Тонких А. П. Математика: Учебное пособие для студентов факультета подготовки учителей начальных классов: в 2 кн. Кн.2/ А.П. Тонких – 2-е изд., – М.: Книжный дом «Университет», 2008, – 443 с. 4.Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» WWW.biblioclub.ru.
2.	Решение практических заданий, выполнение домашней работы	4. Сборник упражнений и заданий по основным математическим понятиям. Учебное пособие для бакалавров /Л.И. Туйбаева. ОАО «Кубанское полиграфическое объединение», 2016.
3.	Реферат с компьютерной презентацией	1 Методические рекомендации по реализации интерактивных образовательных технологий в вузе: методическое пособие. г. Краснодар, Издательско-полиграфический центр КубГУ , 2014, 73 с., п/л 4,4, Тираж: 100. 2. Внутришкольная система оценки качества образования в аспекте валеологического подхода: сборник материалов по итогам Международной научно-практической конференции (г. Краснодар, 30 ноября 2016 г.) / Под общ. ред. Ю.Д. Гакаме., г. Краснодар, Изд. Новация, 2016, 196 с., п/л 11,4, ISBN: 978-5-9908771-8-4, Тираж: 100

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

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла,

– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии применяемые при освоении дисциплины

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, подготовка письменных работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основные математические понятия».

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестирования, контрольной работы по темам, доклада-презентации, самостоятельной работы по темам, выполнение практических заданий и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

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

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

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

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:
– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:
– в печатной форме,
– в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация

1	**ИПК-2.1** Проектирует алгоритм образовательного процесса на основе государственного образовательного стандарта НОО	Знает и понимает основных вопросов программы	1. Вопросы для устного опроса (вопросы № 1- 8).	Вопросы на зачете 1-12
		Демонстрирует способность разрабатывать и реализовывать программы учеб-ных дисциплин в рам-ках основной общеоб-разовательной программы.	Устный опрос (вопросы №1-20),	Вопросы на зачете 1-12
		Владеет: навыками осуществления деятельности по проектирова- нию научно-методичес- ких и учебно-методичес- ких материалов при выполнении профессио- нальных задач;	Тест №1	Вопросы на зачете 1-12
	ИПК-2.2 Учитывает особенности социальной ситуации развития обучающихся	Знает особенности социальной ситуации развития обучающихся	Контрольная работа №1. Реферат.	Вопросы на зачете 1-12
		Умеет определять предметное содержание дисциплины, методы и формы обучения с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся	Контрольная работа №1. Реферат	Вопросы на зачете 1-12
		Владеет навыками поиска, переработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся	Контрольная работа №1. Реферат	Вопросы на зачете 1-12
	ИПК-3.1 Осуществляет работу по достижению планируемых результатов освоения программы начального общего образования	Знает возрастные особенности детей ,способы оценки результатов обучения, *:* цели, задачи, содержание курса «Основные математичес- кие понятия»;	1. Вопросы для устного опроса (вопросы №9- 12). Тест (вопросы №21-30)	Вопросы на зачете 13-20
		Умеет организовать индивидуальную и групповую работу с учащимися для достижения образовательных результатов	1. Вопросы для устного опроса (вопросы №13-21). 2. Контрольная работа №2.	Вопросы на зачете 21-33
		Владеет навыками организации работы по достижению образовательных	1. Вопросы для устного опроса (вопросы №22-26). 2. Контрольная работа №2.	Вопросы на зачете 34-38

		результатов обучения		
	ИПК-3.2 Применяет технологии личностного развития для достижения планируемых результатов освоения программы начального общего образования учащимися	Знает основы моделирования и проектирования образовательной среды для достижения планируемых результатов обучения	1. Вопросы для устного опроса (вопросы № 27-28).	Вопросы на зачете 21-33
		Умеет использовать основные принципы моделирования и проектирования для достижения личностных ,предметных и метапредметных результатов обучения	Вопросы для устногоопроса (вопросы №29- 32).	Вопросы на зачете 34-38
		Владеет навыками моделирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	1. Вопросы для устного опроса (вопросы №33-34). Тест №4 (вопросы №1-18) Контрольная работа №3.	Вопросы на зачете 50-52

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

(Проверяемые компетенции ПК-2, ПК-3)

Примерные темы рефератов, докладов с компьютерной презентацией.

1. Леонардо Эйлер.
1. Теория множеств и школьная математика.
2. Тайны бесконечности. Бесконечные множества. Счетные и несчетные множества.
3. Математика и музыка.
4. Практическое применение математики.
5. Выдающиеся математики древности (Пифагор, Герон Александрийский, Евклид и т.д.).
6. Математики средневековья (Н. Орези, Н. Шоке, Леонардо, Лизанский и др.)
7. Математики эпохи Возрождения (Н. Тарталья, Д. Кардано, Ф. Виет, Л. Феррари)
8. Русские математики (П.Л. Чебышев и др.)
9. Советские математики (П.С. Урысон, П.С. Александров и др.)

Образец теста для текущего контроля

№	Тестовый вопрос	Варианты ответов (А, Б, В, Г)
1	Множество, не содержащее ни одного объекта, называется	а) нулевым, б) безобъектным, в) безэлементным, г) пустым.
2	Выбери утверждение, соответствующее записи $5 \in N$	а) 5 принадлежит множеству целых чисел, б) 5 принадлежит множеству рациональных чисел, в) 5 принадлежит множеству действительных чисел, г) 5 принадлежит множеству натуральных чисел.

3	А является подмножеством В, если …	а) А={1;2}, В={3;4}, б) А={2;3}, В={3;2}, в) А={3;4}, В={1;2}, г) А={1;3}, В={2;4}.
4	Любое множество является подмножеством	а) самого себя, б) конечного множества, в) бесконечного множества, г) любого множества.
5	Если множество А = {2;3;4;10}, В = {2;6;7;9}, то А ∩ В =	а) ∅, б) {2}, в) {2;3;4;6;7;9;10}, г) {3;4;6;7;9;10}.
6	Декартово произведение множеств А = {m, p} и В = {e, f, k} есть множество	а) А х В = { (m, e), (m, f), (m, k), (p, e), (p, f), (p,k) }, б) А х В = {(m, p), (m, f), (m, k), (p, e), (p, f), (p, k)}, в) А х В = {(e, m), (f, m), (k, m), (e, p), (f, p), (k, p)}, г) А х В = {∅}.
7	Множество А={3,4,5} содержит … подмножеств.	а) 2; б) 4; в) 6; г) 8.
8	Множество можно задать, если	а) о любом объекте можно сказать, что он большой; б) о любом объекте можно сказать, что он маленький; в) о любом объекте можно сказать, что он принадлежит этому множеству или не принадлежит; г) о любом объекте можно сказать, что он конечный.
9	Длина кортежа – это	а) число множеств из которых он состоит; б) число пар из которых он состоит; в) число элементов из которых он состоит; г) декартово произведение множеств.
10	Если множество А={1;2;7;8}, В={0;1;7;10}, то А ∪ В=…	а){1}; в) ∅ ; б) {0;2;8;10}; г){0;1;2;7;8;10}.
11	Множество обозначается только	а) А, В, С…; б) а, в, с…; в) Ø; г) А, В, С, Ø.
12	Бесконечное множество можно задать	а) перечислив все его элементы; б) указав его характеристическое свойство; в) указав его характеристическое свойство и перечислив все его элементы; г) указав его характеристическое свойство или перечислив все его элементы.
13	Кортеж – это	а) элемент множества; б) упорядоченная пара; в) число элементов из которых он состоит; г) упорядоченный набор из *n* элементов.
14	Множества А и В называются равными, если:	а)А⊂В и В⊂А; б) А⊂В и В⊄А; в) А⊄В и В⊂А; г) А⊄В и В⊄А.
15	Среди перечисленных свойств выделите дистрибутивное свойство пересечения относительно объединения множеств.	а) А∩В=В∩А; б) (А∪В)∪С=А∪(В∪С); в) (А∪В)∩С=(А∩С)∪(В∩С); г) (А∩В)∪С=(А∪С) ∩(В∪С).
16	Свойством коммутативности не обладает:	а) пересечение множеств; б) декартово произведение множеств; в) объединение множеств; г) сложение действительных чисел.

Задания для самостоятельной подготовки:

В процессе семинарских занятий бакалавр самостоятельно изучает дополнительные вопросы по следующим темам:

Тема: Операции над множествами. Изображение с помощью кругов Эйлера.

Контрольные вопросы: Основные числовые множества? Характеристическое свойство? Применение способов задания множеств при решении задач? Подмножество данного множества? Равные множества? Виды подмножеств данного множества? Подсчет числа подмножеств заданного множества? Свойства, связывающие операции объединения и пересечения множеств. Практическое нахождение разности двух множеств, заданных перечислением своих элементов и характеристическими свойствами своих элементов?

Тема: «Разбиение множества на классы. Декартово произведение множеств и его свойства»

Контрольные вопросы: Подсчет числа классов разбиения в каждом случае? Связь с начальным курсом математики? Длина кортежа? Декартово произведения *n* множеств? Формулы нахождения числа элементов в объединении двух непересекающихся множеств, двух любых множеств? Формулы нахождения числа элементов разности двух конечных

множеств, декартовом произведении множеств? Решение задач на использование данных формул и кругов Эйлера.

Тема: «Соответствия. Отношения. Свойства отношений».

Контрольные вопросы: Способы задания соответствий? Граф и график соответствия? Решение задач на соответствия. Связь с начальным курсом математики? Обозначения? Способы задания отношений? Виды отношений? Построение графа отношения? Связь отношения эквивалентности с разбиением множества на классы? Связь с начальным курсом математики?

Тема: Объем и содержание понятия. Определение понятий.

Контрольные вопросы: Свойства объектов? Существенные и несущественные свойства? Отношения между понятиями? Родовидовые отношения понятий? Виды определений? Составные компоненты в определении? Схема определения понятий через род и видовое отличие? Нахождение ошибок в определениях? Оп-ределения в начальном курсе математики?

Тема: Высказывания и высказывательные формы. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний и высказывательных форм.

Контрольные вопросы: Отличие между высказывательной формой и высказыванием? Множество истинности высказывательной формы? Логические связки? Элементарные и составные предложения? Нахождение множества истинности конъюнкции и дизъюнкции двух высказывательных форм? Связь с начальным курсом математики?

Тема: Высказывания с кванторами. Отрицание высказываний и высказывательных форм.

Контрольные вопросы: Установление истинности высказывания с квантором общности и существования? Установление ложности высказывания с квантором общности и существования? Способы построения отрицаний высказываний? Способы построения отрицаний конъюнкции и дизъюнкции двух высказываний? Построение отрицания высказываний с кванторами?

Тема: Отношение логического следования и равносильности между предложениями. Структура теоремы.

Контрольные вопросы: Способы построения отрицаний конъюнкции и дизъюнкции двух высказываний? Построение отрицания высказываний с кванторами? Построение отрицания высказывательных форм? Чтение предложений, содержащих в своей структуре знак логического следования. Истинность или ложность высказываний? Предложения, содержащие в своей структуре знак равносильнос-ти? Виды теорем? Структура обратного, противоположного утверждения? Структура обратного противоположному утверждению? Закон контрапозиции?

Тема: Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений. Способы математического доказательства.

Контрольные вопросы: Дедуктивные и не дедуктивные умозаключения? Неполная индукция и аналогия? Проверка правильности умозаключения с помощью кругов Эйлера? Структура математического доказательства? Виды доказательств? Полная индукция?

Тема: Текстовая задача и процесс ее решения. Логические задачи.

Контрольные вопросы: Этапы решения задачи и приемы их выполнения? Моделирование в процессе решения задач? Простые и составные задачи?

Тема: Комбинаторные задачи. Элементы теории вероятностей.

Контрольные вопросы: Размещения, перестановки, сочетания? Формулы и решение задач с их использованием? Связь с начальным курсом математики? Виды событий? Вероятность появления события? Вероятность противоположного события? Формула Бернулли? Связь с начальным курсом математики?

Тема: Алгоритмы и их свойства.

Контрольные вопросы: Способы записи и приемы построения алгоритмов?

Образец заданий для контрольной работы

1. Найдите объединение, пересечение и разность (дополнение) множеств:

а) A={a, b, c, d, e, f,}, B={b, d, e, g, h};

б) A=$\{x: -\frac{2}{3} \le x \le \frac{7}{4}\}$, B=$\{x: -\frac{1}{4} \le x \le 2\}$.

2. Дано множество $P=\{3,5,7,9\}$. Образуйте все возможные его подмножества. Сколько их должно быть?

3.Изобразите на координатной плоскости элементы декартова произведения множества:

а) X×У, если X=$\{x: x\in\mathbf{Z}, -3\le x \le 3\}$, У=$\{y: y\in\mathbf{R}, -1\le y \le 2\}$;

б) X×X, если X=$\{x: x\in\mathbf{R}, -1\le x \le 6\}$.

4. Даны множества: P=$\{x: x\in R, \frac{11}{4} \le x \le \frac{32}{5}\}$, Q=$\{x: x\in R, \frac{19}{7} \le x \le \frac{19}{3}\}$, S=$\{x: x\in R, 3 \le x \le 15\}$. Укажите характеристическое свойство элементов множества S \ P∩Q.

5. Отношение Т – «иметь одно и тоже число делителей» – задано на множестве X={1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11}. Является ли Т отношением эквивалентности? Отношением порядка?

6.На множестве X={2, 3, 4, 5, 6} заданы отношения «больше» и «больше или равно». Постройте графы прямого, обратного и противоположного отношений, а также сформулируйте их свойства. Какое из них обладает свойством рефлексивности? Почему?

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации
Вопросы для зачета

1.Понятие множества. Виды множеств. Способы задания множеств.

2.Числовые множества и их изображение на числовой оси.

3. Подмножества. Круги Эйлера. Собственные и несобственные подмножества.

4. Отношения между множествами. Универсальное множество. Пересечениемножеств и его свойства.

5. Отношения между множествами. Объединение множеств и его свойства.

6.Свойства, связывающие операции пересечения и объединения множеств.

7. Отношения между множествами. Разность двух множеств. Дополнение до универсального множества.

8.Декартово произведение множеств и его
свойства.

9.Разбиение множества на классы.

10.Соответствия между элементами множеств и способы их задания.

11.Понятие отношения между элементами множества. Свойства отношений и их виды.

8. Отображение. Виды отображений. Взаимно-однозначное отображение.

9. Математические понятия. Объем и содержание понятия.

14.Особенности математических понятий. Отношения между понятиями.

15.Математические понятия. Определение понятий и их виды. Требования,

предъявляемые к определению.

16.Операции над понятиями: обобщение, ограничение, определение, деление.

17.Виды определений. Определение понятий через род и видовое отличие. Способы определения понятий.

18. Требования к определению понятий через род и видовое отличие.

Основные требования определений при решении задач на распознавание.

19. Понятие высказывания. Смысл слов и, или, не в составныхвысказываниях.

20. Операции над высказываниями (конъюнкция, дизъюнкция).

22.Высказывательные формы (предикаты).

23. Конъюнкция и дизъюнкция высказывательных форм.

24. Правила нахождения множеств истинности составных высказывательных форм.

25. Кванторы общности и существования. Структура высказываний, содержащих кванторы.

26. Способы установления значений истинности высказываний с кванторами.

27. Отрицание высказываний. Правила построения отрицания конъюнкции и дизъюнкции высказываний

28. Законы де Моргана.

29. Правила построений отрицаний высказываний, содержащих кванторы.

30. Отрицание высказывательных форм.

31. Отношения логического следования и равносильности между предложениями.

32. Структура теоремы. Виды теорем, связанных с данной.

33. Понятие умозаключения (рассуждения). Дедуктивные и недедуктивные умозаключения.

34. Простейшие схемы дедуктивных умозаключений. Проверка правильности умозаключений с помощью кругов Эйлера.

35. Сущность математического доказательства. Законы логики.

36. Способы доказательства математических утверждений (предложений).

37.Полная и неполная индукция, аналогия, их связь с дедуктивными умозаключениями.

38. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов (определенность, понятность, результативность, массовость, дискретность).

39. Способы записи и приемы построения алгоритмов.

Понятие комбинаторной задачи.

40. Правила суммы и произведения.

41. Размещения с повторениями и без повторений.

42. Перестановки без повторений и с повторениями.

43. Сочетания без повторений.

44. Бинарные отношения и соответствия

45. Свойства бинарных отношений

46. Виды соответствий и отображений

47. Соответствие обратное и противоположное данному

48. Текстовая задача. Структура.

49. Методы и способы решения текстовых задач.

50. Этапы решения задачи и приемы их выполнения.

Образец практического задания

1. Даны предикаты P(x): «x+2>8» и Q(x): «2x+1>5», xЄR.

1) Определите множество истинности предикатов:

а) P(x) ^ Q(x); б) P(x) <=>Q(x) и изобразите на диаграммах Эйлера-Венна.

2) Укажите, какой из предикатов логически следует из другого.

3) Разными способами сформулируйте импликацию предикатов, используя термины «необходимое условие», «достаточное условие».

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания доклада с компьютерной презентацией

Доклад с компьютерной презентацией – форма контроля, на которой бакалавр

использует одновременно две формы обучения: самостоятельную подготовку к научному сообщению (докладу) по конкретной теме, его устное осуществление и мультимедийную презентацию содержания излагаемой информации (визуализация текста). Обучающийся распределяет информацию в соответствии с целями и задачами её изложения, определяет его логику, выделяет в качестве сложного материала ключевые идеи с опорой на контекст. Основное содержание слайдов состоит из аудиовизуального ряда, функция которого обратить внимание на смыслы, связи и закономерности. Написание рефератов и подготовка докладов с компьютерной презентацией демонстрирует освоение студентами профессиональных компетенций: ПК-2, ПК-3.

Оценка формируется в соответствии с критериями. За каждый правильный ответ выставляется один балл.

Критерии самооценивания, взаимооценивания научно-познавательных работ

- Оформление работы /от 2 до 5 баллов/
- Соответствие заявленной теме /от 2 до 5 баллов/
- Полезность информации /от 2 до 5 баллов/
- Научность информации /от 2 до 5 баллов/
- Занимательность информации /от 2 до 5 баллов/
- Использование различных форм отчёта /от 2 до 5 баллов/
- Использованные источники знаний /от 2 до 5 баллов/

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если по всем критериям получено 5 баллов;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если по всем критериям получено от 4-х – до 5-ти баллов;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если по половине критериев выставлено 3 балла;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если по половине критериев выставлено 2 балла.

Методические рекомендации определяющие процедуры оценивания тестов

В завершении изучения тем дисциплины «Основные математические понятия» проводится тестирование (бланковое). Тесты представляют собой ряд заданий, в которых студенты должны подчеркнуть правильный ответ или написать свой вариант правильного ответа. Выполнение обучающимся тестовых заданий демонстрирует освоение им следующих профессиональных компетенций: ПК-2, ПК-3.

За каждый правильный ответ выставляется один балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы. Оценка определяется процентом правильных ответов.

Методические рекомендации определяющие процедуры оценивания контрольной работы

Выполнение контрольной работы демонстрирует освоение студентами профессиональных компетенций: ПК-2, ПК-3, оцениваемых по следующим критериям.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все задания без ошибок.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены все задания, но допущены незначительные ошибки, либо не выполнено одно задание.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнено не менее 50 % заданий, без ошибок.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если выполнено менее 50 % заданий.

Методические рекомендации определяющие процедуры оценивания на зачете

Студенты обязаны сдать зачет в соответствии с расписанием и учебным планом. Зачет является формой контроля усвоения студентом учебной программы по дисциплине

или ее части, выполнения практических, контрольных, реферативных работ, тестов.

Результат сдачи зачета по прослушанному курсу оценивается как итог деятельности студента в семестре, а именно – по посещаемости лекций, результатам работы на практических занятиях, выполнения самостоятельной работы. При этом допускается на очной форме обучения пропуск не более 20% занятий, с обязательной отработкой пропущенных семинаров. Студенты, у которых количество пропусков, превышает установленную норму, не выполнившие все виды работ и неудовлетворительно работавшие в течение семестра, проходят собеседование с преподавателем, который опрашивает студента на предмет выявления знания основных положений дисциплины.

Ответ студента демонстрирует освоение им следующих профессиональных компетенций: ПК-2, ПК-3, оцениваемых по следующим критериям.

- **Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)/зачтено	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)/зачтено	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)/зачтено	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)/не зачтено	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

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

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

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

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

5.1 Учебная литература:

1. Стойлова Л.П. Математика; Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М: Издательский центр «Акадмия», 2017. – 424 с.Тонких А. П. Математика: Учебное пособие для студентов факультета подготовки учителей начальных классов: в 2 кн. Кн.1/ А.П. Тонких – 2-е изд., – М.: Книжный дом «Университет», 2008, – 615 с.

2. Тонких А. П. Математика: Учебное пособие для студентов факультета подготовки учителей начальных классов: в 2 кн. Кн.2/ А.П. Тонких – 2-е изд., – М.: Книжный дом «Университет», 2008, – 443 с.

3. Сборник упражнений и заданий по основным математическим понятиям. Учебное пособие для бакалавров /Л.И. Туйбаева. ОАО «Кубанское полиграфическое объединение», 2016.

4. Шень, А.Х. Введение в теорию множеств [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Х. Шень, Н.К. Верещагин. – Москва: 2016. – 133 с.: https://e.lanbook.com/book/100734.

5. Гусева, Е.Н. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Москва: ФЛИНТА, 2016. – 220 с.: https://e.lanbook.com/book/86008.

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

Дополнительная литература:

1. Дубровин, В.Т. Решебник по элементарной теории вероятностей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Т. Дубровин, В.С. Желтухин, В.Ю. Чебакова. – Электрон. дан. – Казань: КФУ, 2015. – 118 с.: https://e.lanbook.com/book/72808.

2. Крупин, В.Г. Высшая математика. Теория вероятностей, математическая статистика, случайные процессы. Сборник задач с решениями [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Г. Крупин, А.Л. Павлов, Л.Г. Попов. – Электрон. дан. – Москва: Издательский дом МЭИ, 2013. – 408 с.: https://e.lanbook.com/book/72215.

3. Лавров, И.А. Задачи по теории множеств, математической логике и теории алгоритмов [Электронный ресурс]: учеб. / И.А. Лавров, Л.Л. Максимова. – Электрон. дан. – Москва: Физматлит, 2002. – 256 с.: https://e.lanbook.com/book/2242.

5.2. Периодические издания:

1. Журнал «Начальная школа» http://n-shkola.ru/about
2. Журнал «Начальное образование» https://www.kubsu.ru/ru/node/15554

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru:
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
3. http://www.int-edu.ru/ Институт новых технологий. Теория и практика образовательной среды, разработка учебно-методических комплектов, концепции комплексного оснащения образовательных учреждений, методического и технического сопровождения учебного процесса на различных ступенях образовния.
4. http://nsc.1september.ru/ Начальная школа. Газета издательского дома "1 сентября"
5. http://www.school2100.ru/index.html Образовательная система "Школа 2100". Образовательная программа "Школа 2100" направлена на поддержку того нового, что наработано в педагогике и педагогической психологии за последнее десятилетие. На сайте можно познакомиться с трудами с статьями научного руководителя Образовательной системы, академика Российской Академии Образования А.А. Леонтьева; программами, учебниками и методическими пособиями, а также со статьями по методике преподавания предметов гуманитарного цикла, информатики, естественным и общественным наукам, искусству и технологии; материалы научно-методической периодики и данные по контролю и мониторингу; а также информация о системе "Школа 2100" в регионах и о повышении квалификации учителей.

6. http://www.it-n.ru Сеть творческих учителей. Сайт создан при поддержке корпорации Майкрософт для того, чтобы дать возможность учителям общаться и обмениваться информацией и материалами по использованию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании. Для участников сети доступно много полезных ресурсов и интересных людей, которые призваны помочь в решении сложных преподавательских задач - проекты и методики проведения уроков, созданные и проверенные учителями на практике; статьи и советы с описанием функциональных возможностей программного обеспечения; а также сообщества педагогов, формирующихся по интересам либо вокруг определенных проектов и открывают широкие возможности для обмена опытом и сотрудничества.

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека (НЭБ) http://www.elibrary.ru/

Информационные справочные системы:

1. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety
2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru)
3. Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, практических занятий. В процессе работы на лекциях бакалавр знакомится с разделами курса, основными направлениями в организации самостоятельной работы.

Изучение дисциплины студентами поставлено так, чтобы оно подготовило их самостоятельному и осознанному решению вопросов обучения и воспитания младших школьников, а также вооружило умениями, необходимыми для дальнейшего самостоятельного изучения теории и практики обучения и воспитания, для чтения новой методической литературы, для критической самооценки и обобщения собственного опыта работы.

Освоение данной учебной дисциплины предполагает следующие формы работы: лекции; практические занятия (отбор и подготовка материала по ключевым теоретическим вопросам лекционного курса, отбор заданий, соответствующих данной теме из учебников математики начальной школы и пр.), самостоятельную работу студентов (чтение литературы, рекомендуемой в лекциях; изучение вопросов, не освещавшихся в лекциях, на основе рекомендованных материалов; подготовка к практическим занятиям и т.п.).

Проблемная лекция – это лекция, содержащая проблемные ситуации, раскрывающие противоречия в научной информации или в психологической и педагогической практике, не имеющие готового способа разрешения. В лекции не только излагается содержание изучаемого раздела, но и демонстрируется логика его критического интерпретирования (формируется критическая компетентность: умение находить проблему и её источники, осознавать возможность или невозможность разрешения посредством наличного знания, доказательно аргументировать свою точкузрения.

В ходе текущей и промежуточной аттестации бакалавры выполняют следующие задания для самостоятельной работы:

1. Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы.
2. Подготовка к докладам, презентациям, рефератам по разделам учебной дисциплины.
3. Решение цикла задач.
4. Выполнение контрольной работы.

Доклад с компьютерной презентацией – форма контроля, на которой бакалавр использует одновременно две формы обучения: самостоятельную подготовку к научному сообщению (докладу) по конкретной теме, его устное осуществление и мультимедийную презентацию содержания излагаемой информации (визуализация текста). Обучающийся распределяет информацию в соответствии с целями и задачами её изложения, определяет его логику, выделяет в качестве сложного материала ключевые идеи с опорой на контекст. Основное содержание слайдов состоит из аудиовизуального ряда, функция которого

обратить внимание на смыслы, связи и закономерности.

Важнейшим этапом курса является *самостоятельная работа* по дисциплине. В ходе самостоятельной работы бакалавр расширяет знания, развивает познавательные способности. Он получает возможность углублять и обновлять свои знания, выбирая тему сообщения по каждому изученному разделу, пишет рефераты, формулируя методическую проблему. При предъявлении и обсуждении результатов самостоятельной работы, выполненных к текущему занятию в срок, совершенствуются его речевые и ораторские умения.

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

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

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

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

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .

№	Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
1.	Лекционные занятия	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 10 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, учебно-наглядные пособия, набор демонстрационного оборудования (интерактивная доска, проектор, ноутбук).	1.Операционная система Microsoft Windows 2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»); Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»))
2.	Семинарские занятия	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 10 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, учебно-наглядные пособия, набор демонстрационного оборудования (интерактивная доска, проектор, ноутбук).	1.Операционная система Microsoft Windows 2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»); Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»))
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций № 24 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер).	1.Операционная система Microsoft Windows 2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»); Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»))
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации № 3 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, учебно-наглядные пособия, набор демонстрационного оборудования (интерактивная доска, проектор, ноутбук), сплит-	1.Операционная система Microsoft Windows 2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»); Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»))

		система	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1.Операционная система Microsoft Windows 2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»); Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»))
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.17)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1.Операционная система Microsoft Windows 2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»); Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»))

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины

«Основные математические понятия»

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины

«Основные математические понятия»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

направленность (с двумя профилями подготовки)

(профиль) **Начальное образование, Дошкольное образование**

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Она предназначена для преподавательского состава, студентов и служит основой организации преподавания дисциплины «Основные математические понятия».

Согласно учебному плану дисциплина «Основные математические понятия»» относится к дисциплинам базовой части и включена в модуль «Теоретические основы начального курса математики и методика его преподавания»

Программа содержит: цели и задачи освоения дисциплины; её место в ОПОП ВО; требования к результатам освоения содержания дисциплины в рамках компетентностного подхода; структуру и содержание дисциплины с подробным перечнем лекционного материала, практических занятий, тематикой и методикой самостоятельной работы студентов; применяемые образовательные технологии, в том числе интерактивные формы и методы обучения; оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; учебно - методическое обеспечение дисциплины с большим и разнообразным перечнем рекомендуемой литературы. В программе с учетом особенностей ОПОП ВО, реализуемой в вузе, и отводимым бюджетом учебного времени, реализуются все основные дидактические единицы, необходимые для освоения дисциплины «Основные математические понятия»

Программа по форме и содержанию удовлетворяет необходимым требованиям к рабочим программам и рекомендуется для применения в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Рецензент:
Т.В. Недилько
Директор МАОУ СОШ № 32
г. Краснодар

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины

«Основные математические понятия»

для направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) **Начальное образование, Дошкольное образование.**

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 № 125. Она предназначена для преподавательского состава, студентов и служит основой организации преподавания дисциплины «Основные математические понятия».

Согласно учебному плану дисциплина «Основные математические понятия» относится к дисциплинам обязательной части и включена в модуль "Теоретические основы начального курса математики и методика его преподавания".

Программа содержит: цели и задачи освоения дисциплины; требования к результатам освоения содержания дисциплины, структуру и содержание дисциплины с подробным перечнем лекционного материала, практических занятий, тематикой и методикой самостоятельной работы студентов; применяемые образовательные технологии, в том числе интерактивные формы и методы обучения; оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; учебно-методическое обеспечение дисциплины с перечнем рекомендуемой литературы. В программе реализуются все основные дидактические единицы, необходимые для освоения дисциплины «Основные математические понятия».

Программа по форме и содержанию удовлетворяет необходимым требованиям к рабочим программам и рекомендуется для применения в ФБГОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Рецензент:
Д-р социолог. наук, канд.пед.наук, доцент,
АНО ВО «Северо-Кавказский социальный институт» _____Саенко Л.А.

Подпись Л.А. Саенко заверяю

Начальник отдела кадров:

_____ Подвысоцкая Т.В.