

<b>Аннотация</b>		
Наименование дисциплины	<b>Системный анализ</b>	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>Содействовать выработке и совершенствованию когнитивных умений для формирования у магистрантов доверия к эффективности процессов логического и обдуманного исследования, собственной способности рассуждать логично и аргументировано, быть гибким и внимательным к альтернативным подходам и мнениям.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с основополагающими принципами системного анализа;</li> <li>- показать эффективность использования системных методов мышления на примерах аргументаций в научной, политической и повседневной жизни;</li> <li>- сформировать представление о необходимости и достаточности степени строгости аргументации в зависимости от использования в конкретных языковых и социальных сферах;</li> <li>- продемонстрировать и научить определять типичные содержательные и формальные ошибки в деятельности связанной с процессом аргументации;</li> <li>- формирование навыков анализа аргументации при помощи картирования;</li> <li>- создание дизайн-проекта аргументативного дискурса.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к блоку Б.1. Б.2. базовой части учебного плана		
<b>Формируемые компетенции</b>		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>знание:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основ дедуктивной, индуктивной и отменяемой аргументации;</li> <li>- основных видов, строения и функций теоретической и практической аргументации;</li> <li>- методов активизации интуиции, опыта и навыков;</li> <li>- методов формализованного представления систем;</li> <li>- основных видов диалогов, формальных и рече-коммуникативных правил их проведения;</li> <li>- основных схем аргументации (по видам), способов и методов выявления имплицитных посылок;</li> <li>- основных способов и приемов картирования и дизайна аргументации.</li> </ul>		
<b>умение:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить дедуктивную, индуктивную и отменяемую аргументацию применительно к решению практических задач разных типов;</li> <li>- строить обоснованные рассуждения, конструировать различные виды рассуждений применительно к фактам, действиям, ценностям и нормам;</li> <li>- конструировать обоснованное мнение и аргументировано отстаивать его применительно к научным исследованиям и практической деятельности;</li> <li>- использовать основные схемы аргументации в поиске решений практических задач, выявлять имплицитные послылки;</li> </ul>		

- строить диаграммы для анализа аргументации, конструировать дизайн-проект аргументативного дискурса применительно к практической задаче;

**навыки:**

- уверенно различать теоретические знания, ценности и нормы в процессе построения аргументации, соотносить цели практической деятельности с видами рассуждений, необходимых для ее планирования и обоснования решений;

- устойчиво распознавать используемые схемы аргументации, оценивать корректность их применения, оптимизировать дискурс применительно к типу практической задачи;

- анализа аргументации при помощи картирования, создания дизайн-проекта аргументативного дискурса;

- формализованной и неформальной комплексной оценки аргументации;

- уверенно различать дедуктивную, индуктивную и отменяемую аргументацию в диалоге и тексте, соотносить виды аргументации с типами практических задач.

<b>Аннотация</b>		
Наименование дисциплины	<b>Управление проектами</b>	
Направление подготовки, направленность	44.04.01 Педагогическое образование/ Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
Формирование готовности к управлению проектом и проектной деятельностью команды.		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование представлений обучающихся о теоретических основах проектирования, внутренней структуре и этапах проектирования;</li> <li>• развитие практических умений и навыков по управлению проектом;</li> <li>• формирование мотивации к проектной деятельности.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Обязательная часть блока Дисциплины (модули), 2 семестр (очная форма обучения), 3 семестр заочная форма обучения		
<b>Формируемые компетенции</b>		
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>знать:</b>		
понятийный аппарат этой области знания в целом; структуру и этапы проектной деятельности; жизненный цикл проекта; основные процессы проекта, базовые подходы к управлению процессами инициации, планирования, исполнения, мониторинга и контроля проекта		
<b>уметь:</b>		
проводить анализ проектной ситуации и окружения проекта, управлять процессами инициации, планирования, исполнения, мониторинга и контроля проекта		
<b>владеть:</b>		
современными средствами сбора, анализа, обработки информации в целях управления проектами; опытом реализации конкретных алгоритмов, использования конкретных средств управления проектом		

<b>Аннотация</b>		
Наименование дисциплины	<b>Современные коммуникативные технологии и межкультурное взаимодействие</b>	
Направление подготовки, направленность	44.04.01 Педагогическое образование	
Трудоемкость дисциплины	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
	Зачетные единицы	Зачетные единицы
Формы контроля	2	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
Сформировать способности к применению современных коммуникативных технологий на основе межкультурного взаимодействия в практико-ориентированном поле профессиональной деятельности.		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализировать основные этапы и закономерности культурно-исторического развития мировой цивилизации в контексте практико-ориентированного исследования проблемного поля межкультурного диалога в современном мире;</li> <li>2. Сформировать представление о многообразии культурно-исторических типов в сакральных измерениях культуры, проанализировать специфику межкультурного взаимодействия в ретроспективе культурно-мифологического ландшафта;</li> <li>3. Сформировать модели коммуникативных технологий на основе специфики историко-культурного знания и этно-национального многообразия;</li> <li>4. Исследовать феномен межкультурного взаимодействия как культурно-историческое явление, выявить сущность, значение и особенности исторических модификаций межкультурного диалога в совокупности его функционального и динамического аспектов;</li> <li>5. Рассмотреть и проанализировать методологический инструментарий коммуникативных технологий в аспекте культурно-исторической, конфессиональной и антропологической парадигмы регионального и национального пространства культуры во взаимосвязи с универсумом мировой цивилизации;</li> <li>6. Структурировать коммуникативные технологии в практике межкультурного разнообразия как выражение знаковой системы, формирующей культурную память и идентифицирующей личностное и социальное пространство культуры;</li> <li>7. Выявить и проанализировать фундаментальное единство в противоположности всех культурных традиций и духовных практик, принципиальную возможность их восполнения и нового творческого прочтения в осмыслении коммуникативного дискурса прошлого и настоящего мировой цивилизации.</li> </ol>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Входит в обязательную часть. Изучается в <u>1</u> семестре очной формы обучения, во <u>2</u> семестре заочной формы обучения.		
<b>Формируемые компетенции</b>		
<p>УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>знать:</b>		
Принципы и методологический инструментарий современных коммуникативных технологий в культурно-историческом дискурсе межкультурного взаимодействия; основные тенденции в историко-культурной ретроспективе мировых, национальных и региональных демографических, миграционных и конфессиональных процессов; культурологические, антропологические, исторические, религиозно-мифологические		

модели структуризации межкультурного взаимодействия; синхронический и диахронический методы анализа культурно-исторического феномена межкультурного диалога; технологии духовных практик в этическом пространстве межкультурного взаимодействия; прикладные методы коммуникативных технологий в профессиональной деятельности;

**уметь:**

Моделировать в профессиональной и других видах деятельности базовые понятия, знания и закономерности осмысления коммуникативных технологий в контексте межкультурного взаимодействия; актуализировать конфессиональную и этно-национальную проблематику в контексте межкультурного диалога; выявлять механизмы взаимовлияния планетарной среды, культурно-исторического пространства и природного ландшафта в сфере кросс-культурной коммуникации; синтезировать междисциплинарные связи в контексте основных тенденций межкультурной коммуникации в общемировом, национальном и региональном пространстве; превентивно преодолевать этно-национальные конфликты, выстраивая логику межнационального диалога, основанного на поиске консенсуса и принципах гуманизма; рефлексировать свою интеллектуальную деятельность в контексте многообразия культурных традиций; актуализировать мировое и национальное культурное наследие в технологиях профессиональной деятельности в контексте межкультурного взаимодействия современного мира;

**владеть:**

Базовыми элементами, составляющими язык Текстов культурно-исторического многообразия мировой цивилизации; коммуникативными технологиями толерантного поведения в контексте выстраивания диалога с представителями иных этно-национальных и конфессиональных традиций; методологией анализа и структурирования мировых, национальных и региональных тенденций в демографической, миграционной, конфессиональной сферах социума; систематизацией историко-культурного материала в контексте своеобразия национальных и региональных культур; навыками инновационных профессиональных технологий в аспекте межкультурного взаимодействия.

<b>Аннотация</b>		
Наименование дисциплины	<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>	
Направление подготовки, направленность	44.04.01 Педагогическое образование/ Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	6	216
Формы контроля	Заочная форма обучения: зачет 2, 3, 5 (сессия)	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение новыми направлениями в рамках профессиональной и академической деятельности и необходимым уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных и профессиональных задач в научной и профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– закрепление и совершенствование приобретенных ранее навыков и умений иноязычного общения;</li> <li>– подготовка обучаемых к участию в международном общении на иностранном языке в письменной и устной формах с учетом их научных интересов и профессиональных устремлений;</li> <li>– расширение и накопление активного словарного запаса общенаучной лексики, необходимого для осуществления обучающимися профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией посредством использования иностранного языка, овладение профессиональным тезаурусом;</li> <li>– развитие навыков исследовательской работы с иноязычными источниками информации;</li> <li>– развитие навыков реферирования и аннотирования научных источников;</li> <li>– повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию и самостоятельному повышению уровня владения иностранным языком;</li> <li>– изучение иностранного языка с целью дальнейшего самообразования.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Изучается на 1, 2 курсах (очная форма обучения – 1, 2, 3 семестры).		
<b>Формируемые компетенции</b>		
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>знать:</b>		
<b>ИД-1ук-4</b> литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.		
<b>уметь:</b>		
<b>ИД-2ук-4</b> выражать свои мысли на государственной, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.		
<b>владеть:</b>		
<b>ИД-3ук-4 – имеет практический опыт</b> составления текстов на государственной и родном языках, опыт перевода текстов с		

иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках; владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.

<b>Аннотация</b>		
Наименование дисциплины	<b>Построение карьеры</b>	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет, 3 семестр	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>Учебный курс направлен на привлечение внимания выпускников магистратуры к необходимости построения и развития карьеры в новых экономических условиях, формирование готовности к проектированию индивидуальных гибких карьерных траектории, возможным кроссотраслевым переходам и умения обучаться через всю жизнь (lifelong learning). <b>Цель дисциплины</b> – формирование универсальных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<p><b>1. Сформировать знания в области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионального становления личности, периодизации развития человека как субъекта труда, направлений, методов и ресурсов самовоспитания и саморазвития;</li> <li>- современного понимания карьеры и форм занятости, новых видов карьеры, в том числе модели проектной / портфельной карьеры;</li> <li>- четвертой промышленной революции, состоянии и тенденций российского рынка труда, отраслевой структуры рынка труда Костромской области;</li> <li>- национальной системы компетенций и квалификаций, дополнительного профессионального образования.</li> </ul> <p><b>2. Развить умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения карьерного SWOT-анализа;</li> <li>- построения личного профессионального плана с учетом профстандартов, в том числе проектирования образовательной и карьерной траектории индивидуального развития, заполнения цифрового профиля компетенций;</li> <li>- таймменеджмента и личной эффективности.</li> </ul> <p><b>3. Сформировать навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения стратегиями и технологиями поиска работы и социально-профессиональной самопрезентации, подготовки современного карьерного портфолио;</li> <li>- обучения на массовых открытых онлайн-курсах (виды платформ, регистрация, выбор курсов, обучение, сертификация);</li> <li>- учета требований профстандартов в построении карьеры (целевые профстандарты, обобщенная трудовая функция и название должностей, уровень квалификации и соответствие образования);</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина «Построение карьеры» читается в рамках подготовки магистра в обязательной части.		
<b>Формируемые компетенции</b>		
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		

**ИД-1ук-6 ЗНАТЬ:**

- основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- собственную роль в качестве субъекта образовательной деятельности;
- способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.

**ИД-2ук-6 УМЕТЬ:**

- планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;
- решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- расставлять приоритеты.

**ИД-3ук-6 ВЛАДЕТЬ:**

- практическим опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ;
- способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Современные образовательные системы	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен во 2 сессию 1 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у педагогов системных педагогических знаний, системного и проектного мышления для разработки и реализации системно-технологического подхода к учебно-воспитательному процессу.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение теоретических основ педагогических явлений и процессов;</li> <li>- формирование системных педагогических знаний;</li> <li>- формирование умений проектирования отдельных составляющих педагогических процессов, а также педагогической системы в целом;</li> <li>- формирование системного проектного мышления.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>обязательной</i> части учебного плана		
<b>освоить компетенции:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);</li> <li>- способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);</li> <li>- способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);</li> <li>- способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).</li> </ul>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<p>ИОПК 1.1 Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации</p> <p>ИОПК 1.2 Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>ИОПК 1.3 Владеет: действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования</p> <p>ИОПК 4.1 Знает: общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных</p>		

чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения; документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей.

ИОПК 4.2 Умеет: создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку.

ИОПК 4.3 Владеет: методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.).

ИОПК 6.1 Знает: психолого-педагогические основы учебной деятельности; принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ИОПК 6.2 Умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ИОПК 6.3 Владеет: навыками учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; навыками отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; навыками разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)

ИОПК 8.1 Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности

ИОПК 8.2 Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности

ИОПК 8.3 Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Менеджмент образовательной организации	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен во 3 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
формирование готовности к решению профессиональных задач в области менеджмента образовательных организаций разных типов..		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формировать системные знания теории современного менеджмента образовательной организации.</li> <li>2. Развивать способности выявлять, формулировать и решать актуальные проблемы менеджмента образовательной организации.</li> <li>3. Развивать умения формулировать и обосновывать управленческие решения.</li> <li>4. Развивать навыки анализа факторов внешней и внутренней среды организации, диагностирования управленческих ситуаций и выбора направлений их разрешений.</li> <li>5. Обеспечить приобретение опыта в проектировании организационных структур образовательных организаций различных типов.</li> <li>6. Формировать умения управления организационной культурой образовательной организации.</li> <li>7. Развивать аналитические умения обучающихся.</li> </ol>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>обязательной</i> части учебного плана		
<p>ОПК-7 способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений</p> <p>Код и содержание индикаторов компетенции</p> <p>ИОПК 7.1 <b>Знает:</b> педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения</p> <p>ИОПК 7.2 <b>Умеет:</b> использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p> <p>ИОПК 7.3 <b>Владеет:</b> технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<p><b>знать:</b> теоретические основы менеджмента в образовании; цели и задачи государственной политики в области образования в РФ; содержание программных документов, определяющих стратегию развития системы образования в РФ; структуру и содержание федеральных государственных образовательных стандартов (по уровням образования); основы стратегического менеджмента и менеджмента качества образования; нормативно-правовые основы современного</p>		

менеджмента образовательной организации; основы разработки, анализа и совершенствования организационной структуры образовательной организации, основы формирования организационной культуры; организационные технологии; конструктивные способы делового общения в менеджменте образовательной организации;

**уметь:** анализировать содержание управления образовательной организацией; содержание федеральных государственных образовательных стандартов; проектировать и осуществлять аналитический этап стратегического менеджмента; проектировать стратегические планы образовательной организации; выстраивать управление образовательной организацией на нормативно-правовой основе; выбирать организационные технологии;

**владеть:** навыками системного анализа в управлении образовательной организацией; техникой командообразования для решения стратегических задач; механизмами управления качеством образования; методами формирования и поддержания организационной культуры; методами оценки и аттестации персонала образовательной организации; эффективными способами делового общения в менеджменте образования;

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Основы методической деятельности в системе образования	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Зачет во 2 сессию 1 года, экзамен в 3 сессию 1 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
формирование у студентов готовности к организации методической деятельности в образовательных организациях разных типов.		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформировать научное понимание места и роли методической деятельности в системе образования.</li> <li>2. Сформировать систему знаний в сфере методической деятельности в системе образования.</li> <li>3. Обеспечить освоение направлений, современных технологий, функций, форм и методов методической деятельности в образовательных организациях разных типов</li> </ol>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>обязательной</i> части учебного плана		
<b>ОПК-2</b>		
способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации		
Код и содержание индикаторов компетенции		
ИОПК 2.1 <b>Знает:</b> содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса		
ИОПК 2.2 <b>Умеет:</b> учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП		
ИОПК 2.3 <b>Владеет:</b> опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП		
<b>ОПК-3</b>		
способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями		
Код и содержание индикаторов компетенции		
ИОПК 3.1 <b>Знает:</b> основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения		
ИОПК 3.2 <b>Умеет:</b> взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования		
ИОПК 3.3 <b>Владеет:</b> методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования		

**ОПК-8** способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований

Код и содержание индикаторов компетенции

ИОПК 8.1 **Знает:** особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности

ИОПК 8.2 **Умеет:** использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности

ИОПК 8.3 **Владеет:** методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований

#### Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

**Знать:** теоретические основы менеджмента в образовании; цели и задачи государственной **Знать:** теоретические основы методической деятельности в системе образования; содержание деятельности методического кабинета образовательной организации; традиционные и нетрадиционные формы организации методической деятельности образовательной организации; виды и содержание методической продукции образовательной организации; сущность управления методической деятельностью образовательной организации; сущность инновационной деятельности образовательной организации; сущность проектирования ОП.

**Уметь:** проектировать содержание методической деятельности образовательной организации; выбирать и проектировать формы методической деятельности образовательной организации; проектировать деятельность методической службы и методического кабинета образовательной организации; разрабатывать разные виды методической продукции; выбирать различные методы управления методической деятельностью образовательной организации; проектировать инновационную деятельность образовательной организации.

**Владеть:** опытом планирования методической деятельности образовательной организации; опытом проектирования различных форм методической деятельности образовательной организации; опытом разработки разных видов методической продукции; опытом проектирования инновационной деятельности образовательной организации

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Методология и проектирование научного исследования в сфере математического образования	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен во 2 сессию 1 года, Курсовая работа в 3 сессию 1 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у обучающихся способности к проектированию методического обеспечения педагогической деятельности в области математики на основе результатов исследований и их научного истолкования, формирование общих представлений о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, правилах выполнения, оформления и порядке представления результатов научно-исследовательских работ.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с методологическими основами научного знания, основными принципами выбора направления научного исследования при разработке методического обеспечения математического образования в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– научить выбору направления исследования, поиску, накоплению и обработке научной информации, работе с научной литературой, планированию, организации и обработке результатов эксперимента при разработке методического обеспечения математического образования в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– ознакомить студентов с основными методами обработки, представления и интерпретации результатов экспериментальных исследований при разработке методического обеспечения математического образования в рамках профессиональной деятельности.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>обязательной</i> части учебного плана		
<b>ОПК-7 способен планировать и организовывать взаимодействия участников <b>освоить компетенции:</b> ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований</b>		
<p><b>Код и содержание индикаторов компетенции:</b>          ИОПК 8.1 Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности;          ИОПК 8.2 Умеет: использовать современные специальные, научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности;          ИОПК 8.3 Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<p>Знать: тезаурус изучаемой дисциплины (категориально-понятийный аппарат); результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности и в области методического обеспечения математического образования; логику развития исследований проблем образования по профилю;          Уметь: работать с научной, учебной литературой; творчески перерабатывать полученную информацию; использовать основные методы исследования проблем современной науки при разработке методического обеспечения математического образования в рамках профессиональной деятельности; обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные; оформлять результаты научного поиска в форме исследовательской работы, отчета, статьи, методических рекомендаций.</p>		

Владеть: методами, формами и средствами педагогической деятельности ; осуществлять их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Методическое обеспечение повышения качества математического образования	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет в 3 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
создание условий для осознания будущими магистрами необходимости повышения качества математического образования в образовательных организациях, формирование готовности к использованию эффективных методов, приёмов и средств формирования предметных образовательных результатов обучающихся, диагностики и коррекции трудностей обучения		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие умений и навыков по организации полноценной контрольно-оценочной деятельности, разработке программ мониторинга;</li> <li>• демонстрация образцов мониторинга предметных образовательных результатов обучающихся в виде фрагментов уроков и занятий на примере одних из ключевых тем школьного курса математики «Равносильность» и «Текстовые задачи»;</li> <li>• организация педагогических практических занятий по приобретению опыта в проектировании фрагментов уроков, занятий, примерных контрольно-измерительных материалов;</li> <li>• создание условий для приобретения опыта в проведении педагогической диагностики учебных трудностей и составлении программ их преодоления.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>обязательной</i> части учебного плана		
<b>ОПК-5: способен разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов.</b>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<p>ИОПК 5.1 <b>Знает:</b> принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p> <p>ИОПК 5.2 <b>Умеет:</b> применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении.</p> <p>ИОПК 5.3 <b>Владеет:</b> действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения</p>		

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Риторика	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет в 3 сессию 1 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
сформировать у магистрантов способность к применению в профессиональной деятельности знаний из области риторики, необходимых для формирования профессиональной компетенции в области создания и анализа произведений устной и письменной публичной речи.		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• - познакомить обучающихся с основными категориями риторики, этапами риторического канона, с качествами речи (правильность, чистота, точность, богатство, выразительность, коммуникативная целесообразность), с основными нормами современного русского литературного языка, добиться их соблюдения;</li> <li>• проследить историю становления риторического идеала, рассмотреть характеристики современного речевого образца;</li> <li>• научить владению своим голосом, речевым аппаратом с тем, чтобы педагогическое общение было максимально эффективным;</li> <li>• научить анализировать свою собственную речь с риторических позиций;</li> <li>• выработать навыки критического анализа образцов монологической и диалогической речи и речевого поведения;</li> <li>• усвоить правила и приемы логического выстраивания монологического текста, основ аргументации, речевого воздействия;</li> <li>• сформировать практические навыки участия в полемическом диалоге.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>обязательной</i> части учебного плана		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<p>ИУК 4.1. <b>Знает:</b> литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>ИУК 4.2. <b>Умеет:</b> выражать свои мысли на государственной, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>ИУК 4.3. <b>Имеет практический опыт:</b> составления текстов на государственной и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках; владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.</p>		

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Психология и этика педагогического общения	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен в 3 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование готовности магистрантов к конструктивному, эффективному педагогическому общению; ознакомление с основами психологии и этики педагогического общения, сущностью и структурой коммуникативной компетентности личности, технологиями ее развития.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формирование представлений о психологических основах и стилях педагогического общения; этических принципах и нормах педагогического общения;</li> <li>• Развитие практических умений и навыков диагностики коммуникативной компетентности личности; развития разноуровневых коммуникативных качеств посредством социально-психологического тренинга; коррекции деструктивных коммуникативных качеств личности.</li> <li>• Формирование мотивации саморазвития и проектирования индивидуальных программ коммуникативного совершенствования.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>обязательной</i> части учебного плана		
<p><i>ОПК 1</i> - способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<p>Знать: основные этические нормы и принципы педагогического общения и межличностных отношений; формы неконструктивного педагогического общения и пути оптимизации взаимодействия; роль коммуникативной культуры и коммуникативной компетентности личности в образовательном процессе; сущность и структуру коммуникативного потенциала личности как ресурса для формирования индивидуального стиля педагогического общения; основные формы педагогического общения и условия их успешной реализации.</p> <p>Уметь: интерпретировать коммуникативные ситуации в позиции определенной социально-психологической теории общения и межличностных отношений; анализировать вербальные и невербальные средства педагогического общения; строить индивидуальные программы коммуникативного совершенствования и формирования имиджа в педагогическом общении; эффективно разрешать конфликты в педагогическом общении и преодолевать коммуникативные барьеры; осуществлять диагностику коммуникативной компетентности личности.</p> <p>Владеть: стилями эффективного слушания и влияния в коммуникациях; навыками самоорганизации; индивидуальной техникой вербального и невербального воздействия; культурой речи и мышления; техниками убеждения и оппонирования; основными видами публичной речи; способами совершенствования навыков чтения, слушания, письменной речи, монолога и диалога, техники речи; способами цивилизованного взаимодействия; методами анализа и рефлексии; приемами коммуникативного самосовершенствования.</p>		

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Научные основы школьного курса математики. Математический анализ. Дифференциальные уравнения	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен во 2 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у студента способности к применению системных научных теоретических знаний, умений и практических навыков в дисциплине «Научные основы школьного курса математики. Математический анализ. Дифференциальные уравнения» в педагогической деятельности по направленности.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с основными понятиями математического анализа и теории дифференциальных уравнений, являющихся базовыми при обосновании школьного курса математики;</li> <li>– сформировать навык решения главных типов задач математического анализа и видов обыкновенных дифференциальных уравнений;</li> <li>– научить анализировать задачи анализа непрерывных и динамических систем;</li> <li>– научить решать прикладные задачи методом составления дифференциального или функционального уравнения и последующего его решения;</li> <li>- научить интерпретировать полученные результаты.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана		
<p><b>ПК-1:</b> Способен осуществлять разные виды деятельности в области математики на основе традиционных и современных технологий  Код и содержание индикаторов компетенции ПК-1  ИПК 1.1. Знает: методы математического моделирования, их теоретические основы и практические приложения  ИПК 1.2. Умеет: применять математическое моделирование для построения объектов и процессов, определять и предсказывать их свойства; формировать у обучающихся умение проверять математическое доказательства, приводить опровергающий пример  ИПК 1.3. Владеет опытом математического моделирования реального объекта или процесса; критическим мышлением в области математики на основе традиционных и современных технологий</p> <p><b>ПК-2:</b> Способен осуществлять методическое обеспечение педагогической деятельности в области математики обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования  Код и содержание индикаторов компетенции ПК-2  ИПК 2.1. Знает: содержание, основные направления, цели и задачи, формы, методы, средства организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования  ИПК 2.2. Умеет: проектировать и реализовывать собственные методические разработки</p>		

для организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования

ИПК 2.3. Владеет опытом проектирования методической работы, реализации различных форм организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования

#### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины:**

##### **Знать:**

- основные понятия математического анализа и теории дифференциальных уравнений, являющихся математической основой школьного курса математики;
- основные типы задач, связанных с анализом непрерывных величин (функций);
- типы классических дифференциальных уравнений;
- теоремы существования и единственности решений дифференциальных уравнений в различных функциональных пространствах

##### **Уметь:**

- определять тип задачи или уравнения;
- правильно применять классический метод решения для задач указанного типа;
- исследовать решения на качественные свойства;
- составлять дифференциальные или функциональные уравнения для прикладных задач;
- интерпретировать полученные решения с точки зрения приложений

##### **Владеть:**

- методами определения области, к которой относится поставленная задача;
- методами решения классических задач анализа;
- методами решения классических дифференциальных уравнений первого и второго порядков;
- методами приближенного решения дифференциальных и функциональных уравнений;
- методикой качественного исследования и интерпретации полученных решений

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Научные основы школьного курса математики. Алгебра. Теория чисел.	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	4	144
Формы контроля	Экзамен во 2 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
формирование у студента способности к применению системных научных теоретических знаний, умений и практических навыков в дисциплине «Научные основы школьного курса математики. Алгебра. Теория чисел» в педагогической деятельности по направленности.		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с основными понятиями алгебры и теории чисел, являющихся базовыми при обосновании школьного курса алгебры;</li> <li>– сформировать навыки решения главных типов задач по теории сравнений;</li> <li>– научить построению аксиоматических теорий (натуральных, целых, рациональных, действительных, комплексных чисел и тело кватернионов);</li> <li>– научить решать задачи по теории делимости;</li> <li>– применять полученные знания при обучении алгебры в учреждении общего и среднего профессионального образования.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана		
<b>ПК-1: Способен осуществлять разные виды деятельности в области математики на основе традиционных и современных технологий</b>		
Код и содержание индикаторов компетенции ПК-1		
ИПК 1.1. Знает: методы математического моделирования, их теоретические основы и практические приложения		
ИПК 1.2. Умеет: применять математическое моделирование для построения объектов и процессов, определять и предсказывать их свойства; формировать у обучающихся умение проверять математическое доказательства, приводить опровергающий пример		
ИПК 1.3. Владеет опытом математического моделирования реального объекта или процесса; критическим мышлением в области математики на основе традиционных и современных технологий		
<b>ПК-2: Способен осуществлять методическое обеспечение педагогической деятельности в области математики обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования</b>		
Код и содержание индикаторов компетенции ПК-2		
ИПК 2.1. Знает: содержание, основные направления, цели и задачи, формы, методы, средства организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования		
ИПК 2.2. Умеет: проектировать и реализовывать собственные методические разработки для организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования		
ИПК 2.3. Владеет опытом проектирования методической работы, реализации различных форм организации обучения математике детей с особыми образовательными		

потребностями на уровнях общего и профессионального образования

**Требования к уровню освоения содержания дисциплины:**

**Знать:**

- основные понятия алгебры и теории чисел, являющихся математической основой школьного курса алгебры;
- основные типы задач, связанных с теорией сравнений;
- вычеты по простому и простому модулю;
- условия поля и кольца классов вычетов.
- построение аксиоматических теорий (натуральных, целых, рациональных, действительных, комплексных чисел и тело кватернионов) и их основные свойства.

**Уметь:**

- определять мощность множеств;
- правильно применять классический метод решения для задач указанного типа;
- исследовать аксиоматические теории на основные свойства;
- интерпретировать полученные решения с точки зрения приложений.

**Владеть:**

- методами определения области, к которой относится поставленная задача;
- методами решения классических задач алгебры;
- методами решения задач по теории сравнений;

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Научные основы школьного курса математики. Геометрия	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет во 2 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у студента способности к применению системных научных теоретических знаний, умений и практических навыков в дисциплине «Научные основы школьного курса математики. Геометрия» в педагогической деятельности по направленности.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с основными понятиями геометрии, являющихся базовыми при обосновании школьного курса геометрии;</li> <li>– сформировать навык решения геометрических задач по темам «Методы изображений на плоскости и в пространстве» и «Преобразования плоскости»;</li> <li>– научить решать задачи по геометрии по указанным темам;</li> <li>– научить решать задачи с применением свойств аффинных преобразований плоскости;</li> <li>– научить интерпретировать полученные результаты.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана		
<p><b>ПК-1:</b> Способен осуществлять разные виды деятельности в области математики на основе традиционных и современных технологий  Код и содержание индикаторов компетенции ПК-1  ИПК 1.1. Знает: методы математического моделирования, их теоретические основы и практические приложения  ИПК 1.2. Умеет: применять математическое моделирование для построения объектов и процессов, определять и предсказывать их свойства; формировать у обучающихся умение проверять математическое доказательства, приводить опровергающий пример  ИПК 1.3. Владеет опытом математического моделирования реального объекта или процесса; критическим мышлением в области математики на основе традиционных и современных технологий</p> <p><b>ПК-2:</b> Способен осуществлять методическое обеспечение педагогической деятельности в области математики обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования  Код и содержание индикаторов компетенции ПК-2  ИПК 2.1. Знает: содержание, основные направления, цели и задачи, формы, методы, средства организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования  ИПК 2.2. Умеет: проектировать и реализовывать собственные методические разработки для организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования  ИПК 2.3. Владеет опытом проектирования методической работы, реализации различных форм организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования</p>		

### Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

**Знать:**

- основные понятия геометрии, являющихся математической основой школьного курса геометрии;
- основные типы задач, связанных с аффинными преобразованиями;
- принцип двойственности;

**Уметь:**

- решать задачи с применением свойств аффинных преобразований плоскости;
- правильно применять методы решения для задач указанного типа;
- решать задачи с применением преобразований плоскости.

**Владеть:**

- методами определения области, к которой относится поставленная задача;
- методами решения классических задач геометрии;
- методами решения с помощью аффинных преобразований.

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Научные основы школьного курса математики. Теория вероятностей и математическая статистика.	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	зачет во 2 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у обучающихся способности к использованию фундаментальных знаний и современных приемов в области теории вероятностей и математической статистики как для осуществления фундаментальных и прикладных исследований, так и для методического обеспечения педагогической деятельности в области математики.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с основными понятиями, целями, задачами теории вероятностей и математической статистики используемыми при организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования;</li> <li>– научить оценивать эффективность собственных методических разработок для организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования средствами статистического анализа;</li> <li>– дать возможность ознакомиться с примерами реализации различных форм организации обучения теории вероятностей детей с особыми образовательными потребностями;</li> <li>– ознакомить студентов с основными методами математического моделирования средствами теории вероятностей и математической статистики, их теоретическими основами и практическими приложениями;</li> <li>– сформировать навык анализа реальных процессов средствами теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>- научить интерпретировать полученные результаты и оценивать их значимость средствами теории вероятностей и математической статистики.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана		
<p>ПК-1: Способен осуществлять разные виды деятельности в области математики на основе традиционных и современных технологий  Код и содержание индикаторов компетенции ПК-1  ИПК 1.1. Знает: методы математического моделирования, их теоретические основы и практические приложения  ИПК 1.2. Умеет: применять математическое моделирование для построения объектов и процессов, определять и предсказывать их свойства; формировать у обучающихся умение проверять математическое доказательства, приводить опровергающий пример  ИПК 1.3. Владеет опытом математического моделирования реального объекта или процесса; критическим мышлением в области математики на основе традиционных и современных технологий  ПК-2: Способен осуществлять методическое обеспечение педагогической деятельности в области математики обучающихся с особыми образовательными потребностями на</p>		

уровнях общего и профессионального образования

Код и содержание индикаторов компетенции ПК-2

ИПК 2.1. Знает: содержание, основные направления, цели и задачи, формы, методы, средства организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования

ИПК 2.2. Умеет: проектировать и реализовывать собственные методические разработки для организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования

ИПК 2.3. Владеет опытом проектирования методической работы, реализации различных форм организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования

#### Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

##### **Знать:**

- основные понятия теории вероятностей и математической статистики, являющихся математической основой раздела теории вероятностей в курсе математики;
- основные приемы моделирования реальных процессов средствами теории вероятностей и математической статистики;
- параметрические и непараметрические критерии проверки статистических гипотез.

##### **Уметь:**

- решать задачи классической теории вероятностей;
- применять статистические методы для оценки эффективности собственных методических разработок;
- моделировать стохастические зависимости;
- интерпретировать полученные решения.

##### **Владеть:**

- методами решения классических задач теории вероятностей;
- методами моделирования реальных ситуаций средствами теории вероятностей и математической статистики;
- методами определения значимости полученных в ходе исследования результатов.

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Практикум решения школьных задач по математике повышенного и высокого уровней сложности.	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	зачет в 3 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у обучающихся способности к использованию фундаментальных знаний и современных приемов в области элементарной математики как для осуществления фундаментальных и прикладных исследований, так и для методического обеспечения педагогической деятельности в области математики.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с основными методами и теоретическими основами математического моделирования средствами элементарной математики, используемыми при организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования;</li> <li>– научить применять математическое моделирование для исследования, строить математические доказательства, приводить примеры и контрпримеры.</li> <li>– сформировать критическое мышление в области математики..</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана		
<b>ПК-1: Способен осуществлять разные виды деятельности в области математики на основе традиционных и современных технологий</b>		
Код и содержание индикаторов компетенции ПК-1		
ИПК 1.1. Знает: методы математического моделирования, их теоретические основы и практические приложения		
ИПК 1.2. Умеет: применять математическое моделирование для построения объектов и процессов, определять и предсказывать их свойства; формировать у обучающихся умение проверять математические доказательства, приводить опровергающий пример		
ИПК 1.3. Владеет опытом математического моделирования реального объекта или процесса; критическим мышлением в области математики на основе традиционных и современных технологий		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы элементарной математики, используемые для решения задач высокого уровня сложности;</li> <li>– основные приемы элементарной математики, используемые для решения задач высокого уровня сложности;</li> <li>– основные методы и приемы математических доказательств.</li> </ul>		
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать уравнения и неравенства с параметром;</li> <li>– применять методы элементарной математики для исследования и математического моделирования;</li> </ul>		

- решать задачи элементарной математики высокого уровня сложности с использованием свойств делимости, числовых множеств, различных средних;
- конструировать несложные математические доказательства, приводить примеры и контрпримеры.

**Владеть:**

- методами решения классических задач элементарной математики высокого уровня сложности;
- методами построения примеров и контрпримеров;
- методами конструирования доказательств математических утверждений.

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Методика обучения математике в классах различных профилей с углублённым уровнем изучения предмета	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет, курсовая работа на 2 курсе 3 сессия	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
сформировать способность магистров реализовывать образовательные программы по математике в классах различных профилей с углублённым уровнем изучения предмета.		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в классах различных профилей с углублённым уровнем изучения математики;</li> <li>• выработать умение реализовывать образовательные программы по математике в классах различных профилей с углублённым уровнем изучения предмета;</li> <li>• сформировать готовность применять инновационные методы и информационные технологии для обеспечения качества обучения математике в классах различных профилей с углублённым уровнем изучения предмета;</li> <li>• воспитать творческий подход к решению проблем обучения математике, формировать умения и навыки самостоятельного анализа процесса обучения, исследование методических проблем.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана. Изучается на 2 курсе 3 сессия.		
<b>Формируемые компетенции</b>		
ПК-2. Способен осуществлять методическое обеспечение педагогической деятельности в области математики обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования.		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– способы реализации образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> <li>– возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в классах различных профилей с углублённым уровнем изучения математики;</li> <li>– школьные программы по математике, учебники, учебные пособия;</li> <li>– методы и приемы обучения математике, позволяющие обеспечить качество образовательного процесса;</li> <li>– инновационные методы и информационные технологии, применяемые при изучении математики.</li> </ul>		
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать образовательные программы по математике в классах различных профилей с углублённым уровнем изучения предмета;</li> <li>– применять инновационные методы и информационные технологии при изучении математики;</li> <li>– использовать возможности образовательной среды для достижения личностных,</li> </ul>		

метапредметных и предметных результатов обучения в классах различных профилей с углублённым уровнем изучения математики;

– использовать различные формы, методы и средства обучения математике для развития логического и творческого мышления, пространственного представления и воображения обучающихся с особыми образовательными способностями.

**Владеть:**

– навыком определения содержания, методов и форм обучения математики в классах различных профилей с углублённым уровнем изучения предмета;

– опытом методического обеспечения педагогической деятельности в области математики обучающихся с особыми образовательными потребностями;

– навыком отбора методов и приемов обучения математике в профильных классах с целью поддержки активности, инициативности, самостоятельности обучающихся и развития их творческих способностей и исследовательских компетенций на уроке.

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Нормативно-правовые документы в сфере образования	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	зачет во 2 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой, овладение студентами знаниями, умениями и навыками, освоение нормативно-правовых основ законодательства в сфере образования, выработка позитивного отношения к праву на образование.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение конституционного права граждан на образование.</li> <li>- изучение законодательства в сфере образования.</li> <li>- формирование навыков самостоятельной работы с нормативно-правовыми документами в сфере образования. <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование навыков проведения научных исследований в области образовательного законодательства</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана		
<p>ПК-3: Способен управлять и организовывать образовательный процесс в учреждениях общего и профессионального образования.  Код и содержание индикаторов компетенции ПК-3  ИПК 3.1. Знает: содержание нормативно-правовых документов, регламентирующих образовательный процесс в учреждениях общего и профессионального образования  ИПК 3.2. Умеет: организовывать образовательный процесс в учреждениях общего и профессионального образования  ИПК 3.3. Владеет опытом управления образовательным процессом в учреждениях общего и профессионального образования</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия в сфере образования;</li> <li>- основные нормативные акты в сфере образования;</li> <li>- структуру учебного плана образовательной организации;</li> <li>- структуру и содержания Федерального Закона «Об образовании Российской Федерации»;</li> <li>- типы образовательных организаций, основы правового регулирования особенностей различных типов образовательных организаций;</li> <li>- историю и тенденции развития федеральных государственных образовательных стандартов;</li> <li>- структуру основной образовательной программы общеобразовательного учреждения;</li> <li>- понятие и содержание конституционного права на образование в Российской Федерации, тенденции развития права на образование;</li> <li>- федеральные, региональные, местные органы управления образованием, их</li> </ul>		

компетенцию;

- особенности труда педагогических работников, права педагогических работников;
- правовые основы международного сотрудничества в сфере образования.

**Уметь:**

- пользоваться справочными правовыми системами;
- пользоваться интернет-ресурсами органов государственной власти, местного самоуправления, организаций в сфере образования;
- выявлять отличия и особенности образовательных организаций различных типов;
- понимать содержание нормативных актов в сфере образования

**Владеть:**

- навыками сравнительно-правового исследования в сфере образовательного законодательства;
- навыками анализа нормативно-правых актов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, международных правовых актов.

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Управление образовательным процессом в общеобразовательных организациях общего и профессионального образования	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	зачет во 2 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
изучение образовательного права как фундаментальной составляющей образования, законодательной и нормативной базы функционирования системы образования Российской Федерации, организационных основ и структуры управления образованием, механизмов и процедур управления качеством образования, а также формирование у будущих педагогов знаний и умений для работы в образовательном правовом пространстве.		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассмотреть основные законодательные акты по вопросам образования, принципы формирования нормативно-правового обеспечения образования в Российской Федерации, структуру и виды нормативных правовых актов, особенности их использования в образовательной практике;</li> <li>- рассмотреть полноту нормативно-правового обеспечения в области образования;</li> <li>- проанализировать законодательные акты РФ, документы международного права по вопросам образования в части охраны прав и защиты интересов детей.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана		
<p>ПК-3: Способен управлять и организовывать образовательный процесс в учреждениях общего и профессионального образования.</p> <p>Код и содержание индикаторов компетенции ПК-3</p> <p>ИПК 3.1. Знает: содержание нормативно-правовых документов, регламентирующих образовательный процесс в учреждениях общего и профессионального образования</p> <p>ИПК 3.2. Умеет: организовывать образовательный процесс в учреждениях общего и профессионального образования</p> <p>ИПК 3.3. Владеет опытом управления образовательным процессом в учреждениях общего и профессионального образования</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия образовательного права;</li> <li>-основные законодательные и нормативные акты в области образования;</li> <li>-структуру и виды нормативных правовых актов, регламентирующих организацию образовательного процесса;</li> <li>-основные положения Конвенции о правах ребенка, Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» Федерального закона «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;</li> <li>-основные правовые акты международного образовательного законодательства.</li> </ul>		
<b>Уметь:</b>		
-использовать полученные знания в образовательной практике и своей трудовой		

деятельности;

-использовать полученные знания для оказания практической правовой помощи ребенку в области социальной защиты, осуществления сотрудничества с органами правопорядка и социальной защиты населения.

- понимать содержание нормативных актов в сфере образования.

**Владеть:**

-способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных, из разных областей педагогики, психологии, социологии по вопросам управления инновационной деятельностью в образовательной организации.

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Задачи векторного и тензорного анализа для развития творческого потенциала обучающихся	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет в 3 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у студента способности к применению системных научных теоретических знаний, умений и практических навыков в дисциплине «Задачи векторного и тензорного анализа для развития творческого потенциала обучающихся» в педагогической деятельности по направленности</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с основными понятиями векторного и тензорного анализа, а также теории векторных полей и их интегрирования;</li> <li>– сформировать навык решения главных типов задач из теории линейного пространства конечной размерности;</li> <li>– научить применять тензорный закон преобразования координат;</li> <li>– научить применять различные варианты теоремы Стокса при решении прикладных задач;</li> <li>- научить интерпретировать полученные результаты</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана ( <i>дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</i> )		
<b>ПК-1: Способен осуществлять разные виды деятельности в области математики на основе традиционных и современных технологий</b>		
Код и содержание индикаторов компетенции ПК-1		
ИПК 1.1. Знает: методы математического моделирования, их теоретические основы и практические приложения		
ИПК 1.2. Умеет: применять математическое моделирование для построения объектов и процессов, определять и предсказывать их свойства; формировать у обучающихся умение проверять математическое доказательства, приводить опровергающий пример		
ИПК 1.3. Владеет опытом математического моделирования реального объекта или процесса; критическим мышлением в области математики на основе традиционных и современных технологий		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия векторного и тензорного анализа, а также тензорный закон преобразования координат и основные теоремы о свойствах векторных полей;</li> <li>– основные типы задач, связанных с векторным пространством конечной размерности;</li> <li>– типы классических задач из теории векторного поля</li> </ul>		
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить матрицу к Жорданову виду;</li> <li>– вычислять значения тензора на заданных векторах и ковекторах;</li> <li>– исследовать тензор при замене координат;</li> <li>– применять теорему Стокса на многообразии заданной размерности для решения</li> </ul>		

прикладных задач.

**Владеть:**

- методами тензорной алгебры;
- методами решения задач, связанных с векторным пространством конечной размерности;
- методами решения классических задач из теории векторного поля;
- методикой адаптации теоремы Стокса для задач различных размерностей

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Задачи общей топологии в реализации научно-исследовательской деятельности обучающихся	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет в 3 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у студента способности к применению системных научных теоретических знаний, умений и практических навыков в дисциплине «Задачи общей топологии в реализации научно-исследовательской деятельности обучающихся» в педагогической деятельности по направленности</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с основными понятиями общей топологии, различными видами пространств и их свойств;</li> <li>– сформировать навык решения главных типов задач из теории пространств и отображений;</li> <li>– научить применять принцип сжимающих отображений для доказательств различных теорем существования;</li> <li>– научить применять различные виды пространств при решении прикладных задач;</li> <li>– научить интерпретировать полученные результаты</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана ( <i>дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</i> )		
<b>ПК-1: Способен осуществлять разные виды деятельности в области математики на основе традиционных и современных технологий</b>		
Код и содержание индикаторов компетенции ПК-1		
ИПК 1.1. Знает: методы математического моделирования, их теоретические основы и практические приложения		
ИПК 1.2. Умеет: применять математическое моделирование для построения объектов и процессов, определять и предсказывать их свойства; формировать у обучающихся умение проверять математическое доказательства, приводить опровергающий пример		
ИПК 1.3. Владеет опытом математического моделирования реального объекта или процесса; критическим мышлением в области математики на основе традиционных и современных технологий		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия общей топологии и теории обобщенных функций, а также принцип сжимающих отображений и основные теоремы существования;</li> <li>– основные типы задач, связанных с пространствами бесконечной размерности;</li> <li>– типы классических задач, для решения которых применяются топологические и другие виды пространств.</li> </ul>		
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– задавать топологию при помощи метрики, нормы, скалярного произведения;</li> <li>– вычислять значения обобщенных функций и их производных на заданных основных;</li> <li>– сравнивать по силе метрики и топологии;</li> </ul>		

– применять различные топологии при описании функций для решения прикладных задач.

**Владеть:**

- методами сравнения топологий;
- методами решения задач, связанных с пространствами бесконечной размерности;
- методами решения классических задач из общей теории топологий;
- методикой применения принципа сжимающих отображений к доказательству основных теорем существования.

<b>Аннотация</b>		
Наименование Дисциплины	Дискретная математика	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет в 3 сессию 2 года	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>формирование у студента способности к применению системных научных теоретических знаний, умений и практических навыков в дисциплине «Дискретная математика» в педагогической деятельности по направленности</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с основными понятиями дискретной математики;</li> <li>– сформировать навык решения главных типов задач из дискретной математики;</li> <li>– научить применять алгоритмы и построения потоков в сетях, потоки минимальной стоимости;</li> <li>– научить применять свойства некоммутативных алгебраических систем и колец с делителями нуля;</li> <li>– научить интерпретировать полученные результаты.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
<p>Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана (<i>дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</i>)</p>		
<b>ПК-1: Способен осуществлять разные виды деятельности в области математики на основе традиционных и современных технологий</b>		
<p>Код и содержание индикаторов компетенции ПК-1  ИПК 1.1. Знает: методы математического моделирования, их теоретические основы и практические приложения  ИПК 1.2. Умеет: применять математическое моделирование для построения объектов и процессов, определять и предсказывать их свойства; формировать у обучающихся умение проверять математическое доказательства, приводить опровергающий пример  ИПК 1.3. Владеет опытом математического моделирования реального объекта или процесса; критическим мышлением в области математики на основе традиционных и современных технологий</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории графов;</li> <li>– основные свойства некоммутативных алгебраических систем;</li> <li>– типы классических задач на потоки в сетях.</li> </ul>		
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задавать строить потоки минимальной и максимальной стоимости;</li> <li>– вычислять значения обобщенных функций и их производных на заданных основных;</li> <li>– сравнивать по силе метрики и топологии;</li> <li>– применять элементы дискретной математики при решении прикладных задач.</li> </ul>		
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами теории графов и потоков в сетях;</li> <li>– методами решения задач, связанных с некоммутативными алгебраическими системами;</li> </ul>		

– методами решения классических задач из теории колец с делителями нуля.

## Аннотация

Наименование дисциплины	Методическое обеспечение обучения математике в цифровой среде	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
Сформировать у студента способности к применению системных теоретических знаний, умений и практических навыков в дисциплине «Методическое обеспечение обучения математике в цифровой среде» в педагогической деятельности по направленности		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<p>–познакомить студентов с основными понятиями цифровой образовательной среды;</p> <p>–сформировать навык создания и обеспечения функционирования единой информационной системы с использованием технологий «больших данных», «облачного» хранения данных и искусственного интеллекта для обеспечения электронного документооборота деятельности образовательной организации, в т.ч. ведения административно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности; обеспечения учебного и воспитательного процесса («Электронные дневники», «Электронный журнал», «Электронный кабинет учителя», «Электронное портфолио обучающегося», «Онлайн образование» и т.д.);</p> <p>-научить создавать специальные условия (в части программного обеспечения и цифровых ресурсов) для детей, обучающихся на дому, детей-инвалидов, обучающихся с ОВЗ</p> <p>–научить анализировать данные непрерывных и динамических систем;</p> <p>- научить интерпретировать полученные результаты.</p>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана и является <i>дисциплиной по выбору</i> . Изучается на 2 курсе обучения (3 сессия).		
<b>Формируемые компетенции</b>		
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.		
ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы и методы использования средств цифровых технологий в различных видах и формах учебной деятельности;</li> <li>- возможности практической реализации личностно ориентированного онлайн-обучения в условиях использования мультимедиа-технологий, систем искусственного интеллекта, информационных систем, функционирующих на базе цифровых технологий.</li> </ul>		
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства цифровых технологий в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать цифровые технологии в образовательных целях. Должен владеть: - методикой использования цифровых образовательных ресурсов в предметной области;</li> </ul>		
<b>Владеть:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами разработки педагогических технологий, основанных на применении цифровых технологий.</li> </ul>		

## Аннотация

Наименование дисциплины	Внеурочная деятельность по математике для обучающихся	
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование	
Направленность подготовки	Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
Формирование современной личности, развитие предметных компетенций студента посредством повышения уровня практического владения современными методами, средствами и формами организации внеурочной деятельности.		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-развитие, совершенствование и формирование у обучающихся потребности в постоянном саморазвитии, самореализации физических и духовных сил;</li> <li>-сформировать интерес у обучающихся к внеурочной работе по математике;</li> <li>-определить место внеурочной работы по математике;</li> <li>- определить направленность этой внеурочной работы.</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к <i>формируемой участниками образовательных отношений</i> части учебного плана и является <i>дисциплиной по выбору</i> . Изучается на 2 курсе обучения (3 сессия).		
<b>Формируемые компетенции</b>		
<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2: Способен осуществлять методическое обеспечение педагогической деятельности в области математики обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования</p> <p>Код и содержание индикаторов компетенции ПК-2</p> <p>ИПК 2.1. Знает: содержание, основные направления, цели и задачи, формы, методы, средства организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования</p> <p>ИПК 2.2. Умеет: проектировать и реализовывать собственные методические разработки для организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования</p> <p>ИПК 2.3. Владеет опытом проектирования методической работы, реализации различных форм организации обучения математике детей с особыми образовательными потребностями на уровнях общего и профессионального образования</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.</li> <li>-проектировать и осуществлять учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.</li> <li>- проектировать основные и дополнительные образовательные программы. - проектировать рабочие программы учебных предмета «Математика», план-конспект и /технологическую карту урока математики.</li> <li>применять знания по математике для объяснения актуальных проблем и тенденций в</li> </ul>		

области образования

- анализ структурных элементов, входящих в систему познания математики в соответствии с уровнем обучения;

Уметь:

-применять методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.

-проектировать и осуществлять учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.

- проектировать основные и дополнительные образовательных программ. - проектировать рабочие программы учебных предметов «Математика» и «Информатика», план-конспект и /технологическую карту урока математики и информатики

Владеть:

-приемами использования теоретических и практических знаний в области математики для постановки и решения исследовательских задач.

- приемами разработки мероприятий внеурочной деятельности.

<b>Аннотация</b>		
Наименование дисциплины	<b>СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</b>	
Направление подготовки/ Направленность подготовки	Изучается, согласно, учебного плана.	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	1	36
Формы контроля	Зачет	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
формирование у обучающегося целостного представления о современном состоянии и направлениях развития искусственного интеллекта, включая, получение представлений об основных понятиях и задачах, связанных с использованием систем искусственного интеллекта, принципах и способах их построения.		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>— ознакомление с основными направлениями в искусственном интеллекте</li> <li>— изучение теоретических основ построения интеллектуальных систем;</li> <li>— формирование представления о применении методов искусственного интеллекта для решения исследовательских и прикладных задач в будущей профессиональной деятельности</li> <li>— формирование навыков решения задач с применением методов искусственного интеллекта</li> </ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к факультативным дисциплинам		
<b>Формируемые компетенции и индикаторы</b>		
<p>КС-43 - Владеет первичными профессиональными умениями и навыками в области прикладных систем искусственного интеллекта.</p> <p>ИКС-43.1. Должен знать и понимать принципы построения и работы систем искусственного интеллекта</p> <p>ИКС-43.2. Уметь использовать методы искусственного интеллекта в решении прикладных задач</p> <p>ИКС-43.3. Иметь навыки работы с современным программным обеспечением для решения прикладных задач с использованием технологий искусственного интеллекта.</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- подходы к классификации базовых направлений искусственного интеллекта</li> <li>- принципы построения систем с использованием технологий искусственного интеллекта</li> <li>- базовые модели представления знаний</li> <li>- технологии машинного обучения, в том числе нейронных сетей,</li> <li>- возможности использования искусственного интеллекта для решения задач обработки естественного языка, построения систем компьютерного зрения и других прикладных задач.</li> </ul>		
<b>уметь:</b>		
использовать современные инструментальные средства (в том числе специализированные информационные системы и технологии) в решении профессиональных задач на базе технологий искусственного интеллекта.		
<b>владеть:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийным аппаратом технологий искусственного интеллекта</li> <li>- навыками использования современных инструментальных средств (современного офисного программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства) при решении профессиональных задач.</li> </ul>		

<b>Аннотация</b>		
Наименование дисциплины	<b>Кадры для цифровой экономики Российской Федерации</b>	
Направление подготовки/ Направленность подготовки	44.04.01 Педагогическое образование/ Теория и методика реализации программ углублённого изучения математики	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
Обеспечить подготовку выпускников университета с ключевыми компетенциями цифровой экономики		
<b>Задача дисциплины</b>		
Сформировать у выпускников КГУ ряд ключевых компетенций цифровой экономики, необходимые для решения человеком управленческих и научных задач в условиях глобальной цифровизации общественных и бизнес-процессов		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Дисциплина относится к факультативным дисциплинам		
<b>Формируемые компетенции</b>		
<p>КС-1ЦЭ Коммуникация и кооперация в цифровой среде. Компетенция предполагает способность человека в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.</p> <p>КС-2ЦЭ Саморазвитие в условиях неопределенности. Компетенция предполагает способность человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций.</p> <p>КС-4ЦЭ Управление информацией и данными. Компетенция предполагает способность человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- цифровые средства и технологии коммуникации при решении научных и управленческих задач;</li> <li>- цифровые технологии и инструменты для личностного и профессионального саморазвития;</li> <li>- методы поддержки принятия решений управленческих и научных задач с использованием технологий обработки данных и документов.</li> </ul>		
<b>уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться цифровыми инструментами анализа данных и документов, в т.ч. инструментами групповой работы;</li> <li>- организовывать свою деятельность, в т.ч. с использованием цифровых инструментов, обеспечивающую эффективное решение поставленных управленческих и научных задач;</li> <li>- ставить задачи сбора, обработки и анализа данных и документов, оценивать и интерпретировать полученные результаты.</li> </ul>		
<b>владеть:</b>		
- практическими навыками применения цифровых технологий и инструментов, в т.ч.		

групповой работы, для решения научных и управленческих задач;

- практическими навыками использования различных инструментов, в т.ч. цифровых, для личностного саморазвития;
- практического применения технологий сбора, обработки и анализа данных и документов при решении управленческих и научных задач.