

Учреждение «ESIL UNIVERSITY»

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Утверждаю

Председатель Ученого Совета

д.э.н., профессор

А.Таубаев

2026 г.



ПАСПОРТ

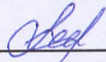
**Образовательной программы
6B01502- «Математика»**

Астана- 2026

Наименование ОП	6B01502- Математика	
Код и классификация области образования	6B01 Педагогические науки	
Код и классификация направления подготовки	6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам	
Цель ОП	Подготовка квалифицированного педагога, обладающего фундаментальными знаниями в области математики, способного эффективно осуществлять учебно-воспитательную деятельность в условиях современной образовательной среды, реализовывать личностно-ориентированный подход, применять инновационные технологии обучения и формировать у обучающихся математическую грамотность, логическое и критическое мышление.	
Уровень по НРК, ОРК, МСКО	6, 6, 6	
Область профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности выпускников – образование и наука	
Отличительные особенности ОП	(СОП/ДДП/академический обмен/дуальное обучение /полиязычие /экспериментальная и др.)	
Объект профессиональной деятельности	Объектами профессиональной деятельности выпускников являются - раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и интеллектуального человека, его подготовка к жизни в современном и высокотехнологичном мире	
Компетенции/результаты обучения		
Профессиональные	Общепрофессиональные	Общеобразовательные
Умеет профессионально планировать, проводить и анализировать уроки математики, владеет навыками организации исследовательской и проектной деятельности; РО 8	Использует информационно-коммуникационные и цифровые технологии в математических исследованиях и обучении; РО 4	Обладает базовыми знаниями в области социальных, правовых, экономических и экологических наук. Владеет основами философского и культурологического анализа; РО 1
Умеет анализировать случайные явления, обрабатывать и интерпретировать статистические данные, использовать методы логического и дискретного моделирования;РО 9	Обладает элементарными навыками финансовой и предпринимательской грамотности, применяет математические методы и модели для решения прикладных и теоретических задач в различных областях, ;РО 5	Владеет нормами профессиональной этики, способен к самостоятельному обучению и профессиональному росту;РО 2
Владеет фундаментальными знаниями математического анализа, умеет применять аналитические и численные подходы к исследованию и решению задач нахождения экстремумов; РО 10	Умеет использовать IT-инструменты и Smart-технологии в образовательном процессе, способен применять инновационные методы обучения, адаптируя их к различным образовательным контекстам; РО 6	Владеет предметными компетенциями на казахском, русском и английском языках и использует их в своей профессиональной деятельности;РО 3

Обладает практическими навыками решения задач повышенной сложности по алгебре и геометрии, формирует математические модели и интерпретирует их результаты в контексте прикладных дисциплин; РО 11	Умеет применять методы возрастной и педагогической психологии в образовательном процессе, владеет методами работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.; РО 7	
Форма обучения	Очное	
Сроки обучения	4 года	
Язык обучения	Казахский, русский	
Объем кредитов	240	
Присуждаемая академическая степень	Бакалавр образования по образовательной программе 6B01502 -«Математика»	
Структурное подразделение, ответственное за разработку	Кафедра «Информационные системы и технологии»	
Доля обучающихся по результатам обучения согласно ECTS		
Наличие иностранных студентов, обучающихся по данной ОП		
Уровень образования, предшествующий для обучения по данной ОП	Среднее, ТиПО	
Наличие аккредитации/лицензии ОП		
Дата утверждения ОП на Ученом Совете		

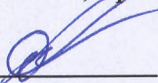
Рассмотрено на заседании кафедры «Информационные системы и технологии», протокол № 8 от «30» 03 2026 г.

Заведующий кафедрой  Мұхиядин А.Ұ.

Рассмотрено на заседании Совета факультета Прикладных наук, протокол № 9 от 16.04. 2026 г.

Декан факультета  Мухамеджанова А.А.

Рассмотрено на заседании НМС университета, протокол № 10 от 28.04. 2026 г.

Председатель НМС университета  Мақыш С.Б.

2. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование дисциплин	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10	ON 11
Социология	*										
Политология	*										
Культурология	*										
Психология	*										
История Казахстана	*										
Экология и безопасность жизнедеятельности/ Основы права и антикоррупционной культуры	*										
Философия	*										
Иностранный язык			*								
Физическая культура	*										
Казахский (русский) язык			*								
Академическое письмо 1		*		*							
Community Service Learning	*	*		*							
Алгебра										*	*
Аналитическая геометрия										*	*
Информационно-коммуникационные технологии				*		*			*		
Уравнения математической физики					*				*	*	
Дифференциальные уравнения					*				*	*	
Функциональный анализ										*	*
Введение в педагогическую профессию	*	*					*	*			
Педагогика		*					*	*			
Педагогическая психология	*						*				
Социальная педагогика	*						*				
Дискретная математика и математическая логика				*					*		
Основы предпринимательства и финансовой грамотности	*				*						
Психолого-педагогическая практика				*					*		
Деловой английский язык			*	*							
Обработка больших данных (BigData)				*		*					
Академический английский язык			*	*							

Методика преподавания математики		*				*		*			
Теория и методика воспитательной работы			*				*				
Психолого-педагогическая работа с детьми и подростками	*	*					*				
Инклюзивное образование		*				*	*				
Возрастная и педагогическая психология		*				*	*				
Педагогическое мастерство		*				*	*				
Организация научно-исследовательской работы учащихся по математике в общеобразовательной школе		*						*			
Организация проектной деятельности		*						*			
Математический анализ-1					*					*	*
Математический анализ-2					*					*	*
Математический анализ-3					*					*	*
Элементарная математика									*		*
Искусственный интеллект				*		*					
3D графика и анимация				*		*					
Теория вероятностей и математическая статистика									*	*	
Численные методы									*	*	
Методы решений экстремальных задач									*	*	
Геометрические построения на плоскости и в пространстве					*						*
Теория функций комплексных переменных										*	*
Вариационное исчисление										*	*
Практикум по решению задач по геометрии					*						*
Практикум по решению задач по алгебре					*						*
Дифференциальная геометрия и топология									*	*	
Основы математического моделирования					*	*					
Эконометрика									*		*
Цифровые технологии в образовании				*		*					
Инновационные технологии и методы обучения				*		*					
Использование ИТ в образовании				*		*					
Smart-технологии в организации учебного процесса				*		*					
Comprehensive exam preparation		*		*	*		*	*			
Research Paper		*		*	*		*	*			
Учебная практика	*	*									
Педагогическая практика		*		*	*		*	*			
Преддипломная/производственная практика		*		*	*		*	*			
Итоговая аттестация		*		*	*		*	*			

3. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Формулировка компетенции	Код	Компетенции	Элементы образовательной программы, формирующие компетенции
1 Общая образованность, наличие широкого кругозора, эмоциональный интеллект	ОК 1	Обладает базовыми знаниями в области общественных, естественных и прикладных наук, формирует широкий кругозор, критическое мышление и основы гражданской ответственности, способствующие становлению всесторонне развитой и социально ответственной личности	История Казахстана, Социология, Политология, Психология, Культурология, Экология и безопасность жизнедеятельности, Основы права и антикоррупционной культуры, Философия, Основы предпринимательства и финансовой грамотности, Физическая культура, Учебная практика
	ОК 2	Владеет базовыми педагогическими знаниями, принципами профессиональной этики, развивает академическую грамотность, коммуникативные и рефлексивные навыки, формирует готовность к учебно-практической и волонтерской деятельности в образовательной среде.	Введение в педагогическую профессию, Педагогика, Community Service Learning, Академическое письмо 1, Учебная практика
	ОК 3	Владеет государственным, русским и иностранными языками на уровне, необходимом для академического, профессионального и делового общения. Способен грамотно и аргументированно выражать мысли в устной и письменной форме, применять нормы делового и академического стиля в различных коммуникативных ситуациях. Обладает навыками межкультурной коммуникации и использует языковые компетенции для успешного взаимодействия в многоязычной и мультикультурной среде.	Казахский (Русский) язык, Иностранный язык, Деловой английский язык, Академический английский язык
2.Общепрофессиональные компетенции	БК 1	Владеет информационно-коммуникационными и цифровыми технологиями, умеет эффективно применять их в образовательной и социальной практике. Способен участвовать в общественно полезных проектах, взаимодействовать с различными социальными группами, формируя гражданскую ответственность и социальную активность. Обладает навыками академического письма, способен ясно и грамотно излагать научные и профессиональные тексты, оформлять результаты	Информационно-коммуникационные технологии, Community Service Learning , Академическое письмо 1 Цифровые технологии в образовании

		исследований с соблюдением академических стандартов.	
	БК 2	Владеет основами предпринимательства и финансовой грамотности, развивает навыки научного анализа и моделирования, демонстрирует способность к исследовательской и педагогической деятельности в профессиональной сфере.	Основы предпринимательства и финансовой грамотности Comprehensive exam preparation, Research Paper, Основы математического моделирования, Педагогическая практика
	БК 3	Владеет современными цифровыми и инновационными технологиями, включая методы искусственного интеллекта, 3D-графику и анимацию, умеет использовать IT-инструменты и Smart-технологии в образовательном процессе. Способен проектировать и внедрять цифровые образовательные ресурсы, применять инновационные методы обучения, адаптируя их к различным образовательным контекстам.	Искусственный интеллект, 3D графика и анимация, Использование IT в образовании, Smart-технологии в организации учебного процесса, Инновационные технологии и методы обучения
	БК 4	Владеет теоретическими знаниями и практическими навыками в области воспитательной, психолого-педагогической и социальной работы с детьми и подростками. Способен применять методы возрастной и педагогической психологии в образовательном процессе, учитывать особенности развития обучающихся, включая детей с особыми образовательными потребностями.	Теория и методика воспитательной работы, Психолого-педагогическая работа с детьми и подростками, Инклюзивное образование, Возрастная и педагогическая психология, Педагогическое мастерство, Педагогическая психология, Социальная педагогика
3.Профессиональные компетенции	ПК 1	Формирует профессиональные умения планирования, проведения и анализа уроков математики, овладевает методами обучения и оценивания, а также навыками организации исследовательской и проектной деятельности учащихся в соответствии с современными образовательными стандартами.	Методика преподавания математика, Организация научно-исследовательской работы учащихся по математике в общеобразовательной школе, Организация проектной деятельности
	ПК 2	Владеет основами теории вероятностей, математической статистики, дискретной математики, математической логики, дифференциальной геометрии и топологии. Способен анализировать случайные явления, обрабатывать и интерпретировать статистические данные, использовать методы логического и дискретного моделирования. Обладает навыками работы с топологическими и геометрическими структурами, применяет соответствующие методы при решении прикладных и теоретических задач.	Теория вероятностей и математическая статистика, Дискретная математика и математическая логика, Дифференциальная геометрия и топология

	ПК 3	Владеет фундаментальными знаниями математического анализа. Умеет применять аналитические и численные подходы к исследованию функций, решению дифференциальных уравнений и задач нахождения экстремумов. Способен строить и анализировать математические модели, использовать вариационные и оптимизационные методы для решения прикладных задач в естественнонаучной и технической сферах.	Математический анализ – 1 Математический анализ – 2 Математический анализ – 3 Дифференциальные уравнения , Уравнения математической физики, Теория функций комплексных переменных, Численные методы, Методы решений экстремальных задач , Вариационное исчисление, Функциональный анализ
	ПК 4	Владеет основами алгебры, геометрии, элементарной математики и эконометрики; умеет решать задачи повышенной сложности, выполнять геометрические построения, анализировать данные и строить математические модели для прикладных задач.	Элементарная математика, Алгебра, Аналитическая геометрия, Эконометрика, Геометрические построения на плоскости и в пространстве, Практикум по решению задач по геометрии, Практикум по решению задач по алгебре
Примечание:	ОК БК ПК	Общеобразовательные компетенции Базовые компетенции Профессиональные компетенции	

Образовательной программы «Математика»

по направлению 6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам

[illegible]

		Задачами программы являются: 1) освоение обучающимися основ философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности; 2) формирование у студентов философской рефлексии, навыков самоанализа и нравственной саморегуляции; 3) развитие научно-исследовательских способностей и формирование интеллектуального и творческого потенциала.												
3.	Иностранный язык	Целью программы является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне (A2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (B1, общеевропейская компетенция). В зависимости от уровня подготовки обучающийся на момент завершения курса достигает уровня B2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня B1 общеевропейской компетенции. Задачами программы являются: 1) освоение обучающимися лексики и языковых особенностей иностранного языка и формирование коммуникативно-функциональной компетенции; 2) формирование межкультурной компетенции как способности к межкультурной коммуникации у личности, определяемой как субъект межкультурной коммуникации. 3) формирование навыков аргументации на иностранном языке и понимания языковых и культурных особенностей страны изучаемого языка.	10			*								

[illegible]

[illegible]

[illegible]

12.	Экология, безопасность жизнедеятельности и устойчивое развитие	Курс формирует у студентов представление об экологии как науки; о взаимосвязи и взаимозависимости окружающей среды и человека, его безопасной жизнедеятельности, а также экологических проблем современности и путей их решения в рамках формирования профессиональной квалификации. Студенты умеют идентифицировать основные опасности, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей; владеют способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды		*										
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент														
1	Введение в педагогическую профессию	Цель курса - способствовать осмыслению специфики педагогической профессии и развивать умение конструктивного педагогического общения, саморегуляции поведения и деятельности, создавать условия для проектирования обучающимися стратегии профессионального и личного саморазвития.	3	*	*					*	*			
2	Элементарная математика	В этом курсе рассматриваются фундаментальные темы алгебры, геометрии и начала анализа, которые изучаются в школьном курсе являются основой для высшей математики.	4									*		*
3	Алгебра	В данной дисциплине рассматриваются: - определители и матрицы, действия над ними, обратная матрица, ранг матрицы; - системы линейных алгебраических уравнений и методы их решений; - линейные пространства, их свойства, возможные действия в них; базис линейного пространства, разложение по базису; - алгебраические структуры: группы, кольца, поля.	4										*	*
4	Математический анализ-1	Математический анализ является основой математического и естественно-научного образования.	5					*					*	*

		В курсе «Математический анализ – 1» рассматриваются дифференциальное и интегральное исчисления функции одной переменной и их приложения												
5	Аналитическая геометрия	Аналитическая геометрия описывает геометрические фигуры и их свойства с помощью чисел и уравнений, устанавливая тем самым связь между алгеброй и геометрией. В этом курсе рассматриваются различные системы координат, векторная алгебра, уравнения прямой на плоскости и в пространстве, кривые и поверхности второго порядка.	5										*	*
6	Математический анализ-2	В курсе «Математический анализ – 2» рассматриваются дифференциальное и интегральное исчисления функций нескольких переменных.	5					*					*	*
7	Дискретная математика и математическая логика	Дискретная математика — это раздел математики, изучающий структуры, не имеющие непрерывности. Математическая логика — это фундаментальный раздел дискретной математики, изучающий формальные системы рассуждений, законы логики и их применение в математике и вычислениях. Основные разделы дискретной математики: - теория множеств- множества и операции на д множествами; - отображения и отношения между множествами; - булева алгебры и логические операции. - элементы комбинаторики; - теория графов; Математическая логика: - высказывательная логика; - предикатная логика.	5				*					*		
8	Педагогика	Данный курс предоставляет обзор педагогики как науки, ее диалектичность, противоречивость и методологическое своеобразие. Студенты будут анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые педагогические проблемы, критически размышлять о закономерностях и принципах целостного педагогического процесса. Особое внимание будет уделено киберонтологическому подходу в	5		*					*	*			

		педагогике, киберпедагогике, киберпространству и киберсоциализации в условиях цифровизации образования.												
9	Основы предпринимательства и финансовой грамотности	Целью дисциплины является получение знаний о предпринимательстве, функциях и основных принципах ведения предпринимательской деятельности; формирование практических навыков в вопросах выбора сферы и организационно-правовой формы предпринимательской деятельности; в вопросах составления документов правового характера, разработки бизнес-плана, рационального финансового поведения при принятии решений, касающихся личных финансов, а также способности критически оценивать и анализировать процессы, связанные с защитой их прав и интересов в качестве потребителей финансовых услуг посредством использования, в том числе, цифровых технологий.	6	*				*						
10	Академическое письмо 1	Дисциплина изучается с целью - формирования профессиональной компетенции и расширения коммуникативной компетенции, связанной с аналитической текстовой деятельностью; формирования у обучающихся навыков лингвистического и прагматического мышления, умений анализировать экспрессивные единицы языка и грамотно осуществлять выбор нужной единицы в зависимости от целей и условий коммуникации.	3		*		*							
11	Community Service Learning	Дисциплина изучается с целью развития понимания служения обществу как формы добровольного вклада в развитие общественного блага и привития студентам высокого уровня социальной ответственности. Курс формирует навыки реализации таких социальных практик как волонтерства, краудсорсинг, краудфандинг, фандрайзинг, коллективная мудрость. Предусмотрены практики, в которых обучающимся оказываются	3	*	*		*							

		безвозмездные коммерческие услуги для развития собственных профессиональных компетенций (юридический, маркетинговый, экономический консалтинг, копирайтинг и др.)												
12	Теория вероятностей и математическая статистика	Основы теории вероятностей и математической статистики также включены в школьный курс математики поэтому глубокое овладение этой теории необходимо учителю математики . В этом курсе рассматриваются определения вероятности, формулы их вычисления, действия над ними, их числовые характеристики; генеральная совокупность и выборочный метод, элементы корреляционного, дисперсионного анализов, элементы анализа временных рядов.	5									*	*	
13	Геометрические построения на плоскости и в пространстве	Геометрические построения — это задачи, в которых требуется построить геометрические объекты с использованием циркуля и линейки. Построение на плоскости: - построение биссектрисы угла, серединного перпендикуляра, перпендикуляра к прямой из данной точки, параллельных прямых; - Построение треугольников и многоугольников; - Построение окружностей и касательных; Геометрические построения в пространстве: - пересечение геометрических объектов; -построение многогранников; - сечения пространственных фигур.	5					*						*
14	Методика преподавания математики.	Методика преподавания математики – это наука о содержании, методах и средствах обучения математике. Она направлена на развитие у учащихся математического мышления, логики и навыков решения задач. В данной дисциплине рассматриваются: - цели и задачи преподавания математики; - методы преподавания математики; - современные технологии в преподавании математики; - методика оценивания знаний и умений учащихся; - принципы эффективного преподавания математики.	5		*				*		*			

15	Учебная практика	Основной целью учебной практики является интеграция теоретических знаний, полученных в ходе учебного процесса, с реальными образовательными практиками и условиями. Во-первых, ознакомление с методами преподавания информатики, изучение различных подходов к использованию цифровых технологий в учебном процессе. Во-вторых, развитие навыков взаимодействия с учениками, посещение уроков и внеурочных занятий, что позволяет студентам глубже понять, как важно учитывать индивидуальные особенности каждого ученика.	2	*	*									
16	Педагогическая практика	Целью педагогической практики является овладение методами и приемами преподавания, умение адаптировать их к разнообразным условиям и требованиям учащихся. Это предполагает изучение учебных планов и программ, а также разработку собственных уроков и мероприятий, основанных на современных образовательных стандартах. Также одной из ключевых задач является развитие навыков организации учебного процесса, создание эффективных условий для обучения, управляя как временем, так и пространством в классе, что способствует более высокому уровню вовлеченности учащихся.	2		*		*	*		*	*			
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору														
17	Педагогическая психология	Комплексно изучают психику учащегося, психологическое обоснование и создают отбор учебного материала. Имеют навыки в разработке методов обучения, воспитания и их психологической апробации.	5	*						*				
18	Социальная педагогика	Дисциплина формирует у студентов гуманистические социальные установки по отношению к субъектам и процессу социального воспитания, готовности к решению профессиональных задач в области социально-педагогической деятельности: создание условий для		*						*				

[illegible]

		закономерностей и тенденций, а также созданию наглядных визуализаций и интерактивных дашбордов. Дополнительно изучаются принципы применения системы поддержки принятия решений (СППР) для анализа данных и обоснования управленческих решений.												
22	Академический английский язык	Дисциплина изучается с целью освоения академического английского языка, который позволит студентам грамотно и осознанно подходить к овладению академическим языком, что отражается в дескрипторах достигаемого уровня, реализуемых в моделируемых формах речи и типах коммуникаций (грамотное изложение своих мыслей, анализ текстов, написание эссе, деловой документации).	5			*	*							
23	Математический анализ-3	В курсе «Математический анализ-3» изучается теория рядов: - числовые ряды, критерии их сходимости; - функциональные ряды, критерии их сходимости; - разложение функций в ряд Тейлора и Маклорена.	5					*					*	*
24	Функциональный анализ	Функциональный анализ — это раздел математики, который изучает бесконечномерные векторные пространства и операторы, действующие в них.. В данном курсе рассматриваются: - Нормированные и банаховы пространства - Гильбертовы пространства - Линейные операторы - Теоремы функционального анализа - Теория распределений и обобщенных функций											*	*
25	Дифференциальные уравнения	Дифференциальные уравнения включены в школьный курс математики поэтому глубокое овладение этой теории необходимо учителю математики. В данном курсе рассматриваются: - дифференциальные уравнения первого порядка, методы их решений; - дифференциальные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами. Метод Эйлера;	5					*				*	*	

		- дифференциальные уравнения высших порядков с переменными коэффициентами; - системы дифференциальных уравнений и методы их решений; - Краевые задачи и задачи Штурма-Лиувилля.												
26	Уравнения математической физики	Уравнения математической физики описывают важнейшие физические процессы: теплопроводность, колебания, распространение волн и т.д. В курсе рассматриваются типы уравнений в частных производных. Приведение их к каноническому виду. Уравнение колебания струны, уравнение теплопроводности, задача Дирихле для круга.					*					*	*	
27	Теория функций комплексных переменных	Теория функций комплексного переменного имеет широкое применение в математике, физике, инженерии и других науках. Рассматриваются различные формы записи комплексного числа и действия над ними; производная и интеграл по комплексному переменному; ряды Тейлора и Лорана; вычеты.	5				*						*	*
28	Вариационное исчисление	Вариационное исчисление лежит в основе многих разделов математики и физики: механики, оптимизации, теории управления, теории минимальных поверхностей и др. Рассматриваются условный и безусловный экстремумы, функций нескольких переменных, Задачи с фиксированными и подвижными границами: экстремум функционалов, поле экстремалей. Прямые методы вариационного исчисления.					*						*	*
29	Искусственный интеллект	Студенты изучают основные модели и методы представления и обработки знаний, методы поиска решений, применяемых в системах искусственного интеллекта, а также элементов теории игр. Изучают основы логического программирования, связь работ в области ИИ с исследованиями человеческого мышления и прикладным программированием.	5				*		*					
30	3D графика и анимация	При изучении дисциплины рассматриваются общее представление о компьютерной анимации, истории возникновения компьютерной анимации и эстетические принципы, технологии создания компьютерной анимации, приемы компьютерной анимации и области					*		*					

		применения, назначение и возможности двухмерной и трехмерной анимации, кинолента, кадры, слои, синхронизация звукового сопровождения с анимацией, озвучивание анимации												
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору														
1	Теория и методика воспитательной работы	В рамках дисциплины студенты изучают психологические, педагогические и социологические аспекты воспитания, а также основные принципы формирования личности в процессе образования. Основной целью дисциплины является формирование у студентов глубокого понимания процессов воспитания и развития личности с учетом их индивидуальных особенностей и социокультурного контекста. В ходе обучения студенты знакомятся с различными педагогическими теориями и методами, изучают принципы организации воспитательной работы в образовательных учреждениях и вне них.	5			*				*				
2	Психолого-педагогическая работа с детьми и подростками	Курс направлен на изучение возрастных физиологических особенностей роста и развития школьников для формирования здоровой, безопасной и благоприятной образовательной среды. Студенты анализируют физиологические и гигиенические особенности детей и подростков, а также особенности реакции физиологических функций на педагогическое воздействие.	5	*	*					*				
3	Инклюзивное образование	Курс предлагает обзор основных теорий обучения, воспитания и развития обучающихся с учетом их особых образовательных потребностей, методы и технологии обучения и диагностики детей. Содержание дисциплины позволит студентам проанализировать принципы инклюзивного образования, организационные формы и психолого-педагогические технологии инклюзивного обучения разных возрастных групп.	5		*				*	*				

[illegible]

		- основные классы пространств; - связь дифференциальной геометрии и топологии.													
8	Основы математического моделирования.	Математическое моделирование — это метод исследования процессов и явлений путем построения их математических моделей, позволяющих анализировать, прогнозировать и оптимизировать различные системы. В данной дисциплине изучаются: -основные понятия математического моделирования, этапы математического моделирования; - виды математических моделей; - методы решения математических моделей; - области применения математического моделирования.					*	*							
9	Цифровые технологии в образовании	При изучении данного курса у студентов формируются навыки: применения цифровых технологий для организации учебного процесса и разработки методических материалов; понятия электронного обучения; видов аудиовизуальных средств обучения; основных платформ массовых открытых онлайн-курсов; особенностей педагогических коммуникаций в формате дистанционного обучения; информационных технологий; использования современных возможностей индивидуализации обучения; особенностей корпоративного обучения.	5				*	*							
10	Инновационные технологии и методы обучения	Студенты овладевают способностями: проектирования форм и методов контроля качества образования с применением различных видов контрольно-измерительных материалов, а также широко использовать возможности информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта					*	*							
11	Использование ИТ в	Студенты изучают психолого-	5				*	*							

	образовании	дидактические и методические возможности информационных технологий, раскрывают особенности использования коммуникационных технологий (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации и их сервисов в образовании.													
12	Smart-технологии в организации учебного процесса	Цель данной дисциплины – ознакомиться с применением современных образовательных технологий и реализацией методов обучения способствующих развитию и воспитанию детей. Студент владеет технологиями связанные с автоматизацией и информатизацией образования, использует для подготовки учебных материалов различные современные технологии создания визуальных и звуковых источников информации. Образовательное кино, видео, аудио-записи в доступной форме через удаленные вэб-ресурсы.				*		*							
13	Педагогическое мастерство	Данный курс предлагает формирование самими студентами механизмов осознания и фиксации своих внутренних изменений и приращений к творческой педагогической деятельности. В результате освоения дисциплины студенты смогут характеризовать компоненты педагогического мастерства, владеть педагогической техникой, своим настроем, эмоциями, техникой речи, голосом, анализировать собственное поведение в области воспитания и обучения учащихся; давать оценку своим профессиональным качествам.	5		*				*	*					
14	Организация научно-исследовательской работы учащихся по информатике в общеобразовательной школе	В данном курсе знакомятся со способами проведения научно-исследовательской работы по информатике; а также используют виды научно-исследовательской работы, методы организации исследования; осваивают цели и задачи научной работы по информатике,			*						*				

		научные методы; изучают методику; решают задачи поиска подготовки докладов. Студенты будут привлечены к руководству и оценке проектов школьников.												
15	Практикум по решению задач по геометрии.	Решение задач по геометрии требует развитого пространственного мышления, знания теорем и формул, а также умения находить нестандартные подходы. При изучении данной дисциплины формируются: -навыки классификации задач; - умение разбивать сложную задачу на простейшие; - умение применять известные теоремы. В курсе рассматриваются различные задачи из планиметрии и стереометрии и методы их решений.	5					*						*
16	Практикум по решению задач по алгебре	Практикум по алгебре направлен на развитие у студентов умений применять алгебраические методы для решения задач различного уровня сложности.						*						*
17	Research Paper	Дисциплина направлена на формирование научно – исследовательских компетенции в учебном процессе. Выбор темы научного исследования. Обоснование актуальности и степени разработанности тем в различных исследованиях. Формулировка темы и задач исследования. Определение объекта и предмета исследования. Сбор библиографических источников по теме дипломного проекта. Разработка теоретической базы научного исследования по теме дипломного проекта. Выбор научных методов анализа темы. Формулировка выводов и рекомендаций по проведенному исследованию	8		*		*	*		*	*			
18	Comprehensive exam preparation	Comprehensive exam preparation углубляет и обобщает ранее полученные знания, логически систематизирует учебный материал, содействует приобретению студентами опыта целостного системного видения проблемы посредством рассмотрения основных вопросов и	8		*		*	*		*	*			

		практико-ориентированных заданий/задач/кейсов.												
19	Преддипломная практика	Преддипломная /производственная практика способствует развитию профессиональных компетенций. Студенты учатся планировать и проводить уроки, разрабатывать образовательные программы, оценивать успеваемость учащихся и работать с родителями. Преддипломная /производственная практика служит основой для рефлексии личности будущего специалиста. Целостная цель преддипломной /производственной практики заключается в том, чтобы подготовить студентов к эффективной работе в образовательной сфере, обеспечив их необходимыми знаниями, навыками и личностными качествами для успешной профессиональной деятельности.	14		*		*	*		*	*			
20	Итоговая аттестация	Цель итоговой аттестации выпускников ОП "Информатика" заключается в объективной оценке степени освоения образовательной программы, проверке уровня теоретической и практической подготовки, это важный инструмент для оценки качества образования, подтверждения профессиональной готовности выпускников и обеспечения соответствия их подготовки требованиям рынка труда.	8		*		*	*		*	*			

МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

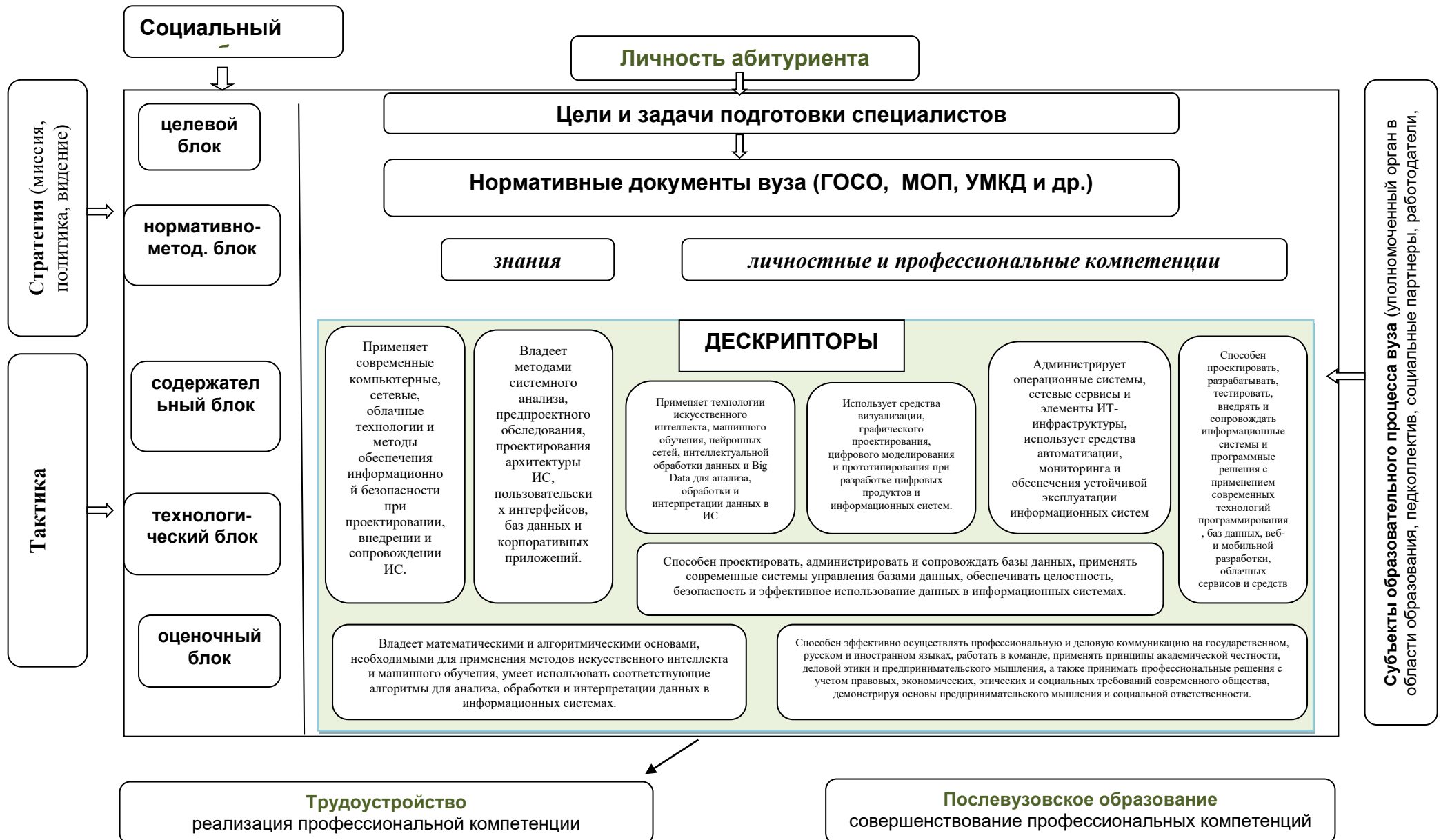
Составляющая профессиональной подготовки:

- Психолого-педагогическая деятельность;
- Предметная деятельность;
- Исследовательская деятельность;
- Воспитательная деятельность.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «Математика»



4. МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВРИАТА ESU Математика



**5.Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы
6В01502 " Математика" приема 2026 года**

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов КЗ						Всего в часах	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физкультура/ научный семинар	Учебная практика	Производственная практика	Итоговая аттестация	Всего		экз	диф.зачет
1	1	6	6	1	1	30	2				32	960	7	1
	2	5	6	3	0	24	2	2			28	840	7	2
2	3	5	2	5	1	30	2				32	960	6	1
	4	6	1	4	2	22	2		4		28	840	5	2
3	5	3	0	2	4	30					30	900	6	0
	6	4	0	2	4	25			5		30	900	5	1
4	7	3	0	2	6	30					30	900	6	0
	8	3	0	2	0	8			14	8	30	900	0	2
ИТОГО		28	28	15	21	18	199	8	2	23	8	240	7200	42

