Учреждение «ESIL UNIVERSITY»

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Утверждаю
Председатель Ученого Совета
д.т.н., профессор
_____А.Таубаев
«25» 12 2026 г.

ПАСПОРТ

Образовательной программы 6B01501 «Информатика»

Астана- 2026

Наименование ОП	6B01501 - Информатика	
Код и классификация области образования	6B01 Педагогические науки	
Код и классификация направления подготовки	6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам	
Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных и конкурентоспособных учителей информатики, осуществляющих подготовку специалистов нового поколения, готовых к реализации творческих возможностей в условиях динамично изменяющейся социально-экономической среды в интересах общества и государства	
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
Компетентен в научно-исследовательской деятельности: демонстрирует навыки в работе с учащимися в проектировании мультимедийных и виртуальных образовательных ресурсов; проводит исследования в педагогической сфере; РО 5	Организовывает педагогическую деятельность, с применением знаний и практических навыков по архитектуре компьютерных систем и сетей, а также в администрировании, сборе и обработке баз данных; РО 2	Обладает базовыми знаниями в области естественнонаучных дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; РО 1
Формирует коммуникативные навыки учеников в процессе школьного обучения, создает условия для социализации, адаптации детей школьного возраста в обществе и демонстрирует знания по педагогике и психологии для индивидуального развития обучающихся; РО 6	Применяет инновационные, цифровые технологии и другие современные методы обучения в инклюзивном образовании; оказывает специализированную коррекционную помощь и психологическую поддержку; РО 7	Владеет математическими основами, создает приложения и алгоритмы решения задач, а также применяет методы управления сетевыми устройствами и параметрами защиты от несанкционированного доступа к операционным системам; РО 3
Использует информационные и коммуникационные технологии, электронные средства обучения, инновационные методы и SMART-технологии в научно-педагогической деятельности и имеет навыки по разработке мобильных приложений с применением виртуальной машины; РО 9	Применяет в работе теоретические основы психологии и педагогики с учетом возрастных и физиологических особенностей учащихся, умеет разрабатывать поурочные планы учебных занятии, выбирает методы с учетом индивидуальных потребностей и ведет	Использует профессиональные языки в общении и в сфере профессиональной деятельности, имеет языковые, речевые, предметные компетенции на казахском, русском и английском языках; РО 4

	воспитательную работу, владеет методами, стратегиями преподавания и инструментами оценивания; РО 8	
Показывает владение методикой преподавания и администрирования программного обеспечения и способами решения задач, используя языки программирования и графического моделирования, что позволяет активно влиять на состояние информационно-образовательной среды и формировать образовательные потребности; РО 10	Осуществляет разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней программирования, с целью применения при организации и обучении учебного процесса; РО 11	
Форма обучения	Очное	
Сроки обучения	4 года	
Язык обучения	Казахский, русский	
Объем кредитов	240	
Присуждаемая академическая степень	Бакалавр образования по образовательной программе 6В01501 «Информатика»	
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 2026г.
Заведующий кафедрой _____ **Мұхиядин А.Ұ.**
Рассмотрено на заседании Совета факультета Прикладных наук, протокол № 9 от 16.04 2024 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/Экономическая теория	*										
Философия	*										
Иностранный язык				*							
Казахский (русский) язык				*							
Физическая культура	*										
Профессионально-ориентированный иностранный язык				*							
Академическое письмо 1				*							
Community Servise Learning	*										
Алгебра			*								
Основы алгоритмизации и программирования			*								
Информационно-коммуникационные технологии									*		
Математический анализ			*								
Основы проектирования приложений			*								*
Архитектура компьютерных систем		*									
Введение в педагогическую профессию						*					
Педагогика						*					
Педагогическая психология						*	*				
Социальная педагогика							*				
Основы предпринимательства	*										
Методика преподавания визуального программирования										*	*
Организация проектной деятельности					*						
Деловой английский язык				*							
Академический английский язык				*							
Методика преподавания ИКТ									*	*	
Педагогическая информатика						*					
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 информатике в общеобразовательной школе					*			*			
Проектирование СУБД				*							
Сбор и обработка больших данных (BigData)				*							
Алгоритмы интеллектуальной обработки данных									*		
Искусственный интеллект									*		
Проектирование графических объектов					*					*	
3D графика и анимация					*						
Операционные системы			*								
Администрирование информационных систем		*									
Криптографические методы защиты информации			*								
Информационная безопасность			*								
Объектно-ориентированное программирование											*
Современные языки программирования											*
Компьютерные сети		*									
Безопасность компьютерных сетей		*									
Проектирование автоматизированных систем									*		
Проектирование мобильных приложений									*		
Цифровые технологии в образовании					*				*		
Инновационные технологии и методы обучения					*				*		
Использование IT в образовании									*		
Smart-технологии в организации учебного процесса					*				*		
Методика обучения образовательной робототехнике									*		
Робототехника на базе Lego Mindstorms EV3							*				
Comprehensive exam preparation								*			
Research Paper									*	*	
Учебная практика	*	*									
Психолого-педагогическая 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 естественных и научных дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором	История Казахстана, Социология, Политология, Психология, Культурология, Экология и безопасность жизнедеятельности, Основы права и антикоррупционной культуры, Экономическая теория, Философия, Основы предпринимательства, Физическая культура, Учебная практика
	ОК 2	Знает специфику школьного образования, владеет этическими и правовыми нормами поведения, правилами формальной логики, теории и практики аргументации, риторики, нацелена на развитие понимания служения обществу	Введение в педагогическую профессию, Педагогика, Community Service Learning, Академическое письмо 1, Учебная практика
	ОК 3	Развитие способности к межличностному социальному и профессиональному общению на государственном, русском и иностранном языках	Казахский (Русский) язык, Иностранный язык, Профессионально-ориентированный иностранный язык, Деловой английский язык, Академический английский язык
2.Общепрофессиональные компетенции	БК 1	Владеет математическими основами, создает приложения и алгоритмы решения задач. Компетентен в построении, функционировании и архитектуре компьютерных систем и смарт-технологий; проектировании и разработке автоматизированных информационных систем	Информационно-коммуникационные технологии, Алгебра, Математический анализ, Основы алгоритмизации и программирования, Основы проектирования приложении, Архитектура компьютерных систем
	БК 2	Владеет способностью программировать, применяет инструментальные средства, методы разработки и управления интеллектуальных систем для решения задач по обработке информации в операционных системах	Объектно-ориентированное программирование, Современные языки программирования Алгоритмы интеллектуальной обработки данных, Искусственный интеллект, Операционные системы, Администрирование информационных систем
	БК 3	Умеет проектировать и использовать графические средства и владеет методикой преподавания современных технологий проектирования, разработки и сопровождения программ в образовании	Проектирование графических объектов, 3D графика и анимация, Организация проектной деятельности, Методика преподавания визуального программирования
	БК 4	Применяет психолого-педагогические знания методологических основ и категорий педагогики, сущности, целей и технологий образования, закономерностей возрастного развития. Умеет устанавливать взаимосвязь между компонентами и факторами образования (создает оптимальные условия, активизирует деятельность учащихся, осуществляет связь школы с семьями и социальной средой). Ведет исследовательскую, экпериментальную и др. виды деятельности.	Методика преподавания ИКТ, Организация научно-исследовательской работы учащихся по информатике в общеобразовательной школе, Педагогическая психология, Социальная педагогика, Педагогическая информатика, Психолого-педагогическая практика, Педагогическая практика
3.Профессиональные	ПК 1	Владеет теорией и методикой развития школьного возраста,	Теория и методика воспитательной работы,

компетенции		самостоятельной разработки и применения новых методов в педагогической деятельности. Имеет навыки техники и тактики педагогического общения с учениками, независимо от имеющихся физических, социальных, эмоциональных, интеллектуальных и др. особенностей	Психолого-педагогическая работа с детьми и подростками, Инклюзивное образование, Возрастная и педагогическая психология, Педагогическое мастерство, Преддипломная/производственная практика, итоговая аттестация
	ПК 2	Компетентен в современных тенденциях развития системных, сетевых и мобильных технологий, защиты информации и организационно-управленческой деятельности	Компьютерные сети, Безопасность компьютерных сетей, Проектирование автоматизированных систем, Проектирование мобильных приложений, Преддипломная/производственная практика, итоговая аттестация
	ПК 3	Применяет и проводит системный анализ ИС, их взаимосвязей, выбор исходных данных для проектирования СУБД и защиты информации.	Криптографические методы защиты информации, Информационная безопасность, Проектирование СУБД, Сбор и обработка больших данных (BigData), Преддипломная/производственная практика, итоговая аттестация
	ПК 4	Владеет методами обучения с использованием новых видов учебного оборудования и материалов. Реализовывает образовательную работу по робототехнике с применением Smart-технологии	Цифровые технологии в образовании, Инновационные технологии и методы обучения, Использование IT в образовании, Smart-технологии в организации учебного процесса, Методика обучения образовательной робототехнике, Робототехника на базе Lego Mindstorms EV3, Преддипломная/производственная практика, итоговая аттестация
Примечание:	ОК	Общеобразовательные компетенции	
	БК	Базовые компетенции	
	ПК	Профессиональные компетенции	

4. МАТРИЦА ДОСТИЖИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
Образовательной программы 6В01501 «Информатика»
по направлению 6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам

№	Наименование дисциплины (D)	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)										
				ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9	ON10	ON11
Цикл общеобразовательных дисциплин														
Обязательный компонент														
1	История Казахстана	Цель дисциплины – дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Основными задачами являются: 1) ознакомить обучающихся с фундаментальными источниковедческими и историографическими материалами, а также достижениями современной исторической науки Казахстана; 2) определить роль истории Казахстана в системе гуманитарного знания; 3) выявить специфику объекта и предмета истории Казахстана для анализа актуальных проблем современного этапа развития; 4) создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи; 5) систематизация знаний об основных событиях современной истории Казахстана.	5	*										
2	Философия	Целью программы является формирование у студентов целостного представления о	5	*										

		философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. 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 (А2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (В1, общеевропейская компетенция). В зависимости от уровня подготовки обучающийся на момент завершения курса достигает уровня В2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня В1 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				*							

4	Казахский (русский) язык	Цель программы – овладение системой языка и способами ее использования в межкультурно-коммуникативной деятельности; овладение системой речи и коммуникацией как готовность и способность осуществлять коммуникативные акты; уметь использовать информацию из средств массовой информации, официальных источников и научную литературу по специальности с целью получения информации для формирования профессиональной компетенции	10				*							
5	Информационно-коммуникационные технологии	Целью дисциплины является формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Основными задачами курса являются: 1) освоение обучающимися концептуальных основ архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей; 2) формирование знаний о концепциях разработки сетевых и веб приложений, инструментах обеспечения информационной безопасности; 3) формирование навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей	5									*		
6	Политология	Курс нацелен на развитие пониманий фундаментальных теорий, методов исследования и существенных вопросов, которыми руководствуются при изучение политики. В рамках курса студенты приобретут базовые знания по основных областям политологии, как политика, сравнительная политика, международные отношения и политическая теория.	2	*										

		Ориентированная на создание прочной основы путем передачи знаний в таких областях, как глобализация, либерализация, гражданские права, права человека, политическое развитие, государственная политика и внешняя политика, курс политологии направлен на воспитание человеческой природы и привитие общечеловеческих ценностей.												
7	Социология	Социология является наукой о социальном бытии, социальных измерениях общества, особенности (формы, законы, закономерности) взаимодействия индивидов, их групп, сообществ. Она охватывает большой массив знаний о социальной действительности, также разнообразные подходы, методики ее исследования и интерпретации полученных результатов. На основе уже имеющегося знания социология дает свою интерпретацию общественного сознания и поведения людей, формирует свой категориальный аппарат (например, о видах и типах сознания и деятельности), свое видение объективного и субъективного в общественных процессах, свое представление о макро- и микроуровнях человеческой деятельности.	2	*										
8	Культурология	Курс предназначен для формирования у студентов систематических сведений о сущности феномена культуры, ее структуре, типологии и динамике, об основных тенденциях развития мировой и отечественной культуры; формировании интереса к творческой и научной деятельности, потребности в постоянном самообразовании; социальных, этических и эстетических ориентиров, необходимых для формирования гражданского общества.	2	*										
9	Психология	Дисциплина направлена на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной	2	*										

		программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». В ходе изучения данной дисциплины происходит освоение основных психологических понятий, теорий и подходов к изучению общества и его подсистем; выработка навыков описания и психологического анализа актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений; привитие навыков использования знаний, полученных в процессе усвоения психологии в профессиональной деятельности.												
10	Физкультура	Дисциплина "Физическая культура» предназначена для освоения систем знаний, обучения практическим умениям и навыкам, развивающим физические способности и укрепляющим здоровье, повышения уровня знаний в области физической культуры, правил безопасности, управление физической подготовкой и самостоятельной организацией активного отдыха	8	*										
Цикл общеобразовательных дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору														
1.	Экология и безопасность жизнедеятельности	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		v										

2.	Основы права и антикоррупционной культуры	Курс формирует мировоззрение обучающихся, повышающих общественное и индивидуальное правосознание, правовую и антикоррупционную культуру. Изучают частные права, субъект и исключительные права, конституция в качестве основного закона для системы правовых актов, содержащие различные правоотношения, права и обязанности граждан		v										
3.	Экономическая теория	Дисциплина даёт знания о законах ведения хозяйства и рациональном поведении хозяйствующих субъектов на различных уровнях смешанной социально-ориентированной экономики, о глубинных причинно-следственных связях в воспроизводственном процессе с целью раскрытия его сущностных характеристик; об экономическом выборе хозяйствующих субъектов (производителей, продавцов, покупателей) в мире ограниченных ресурсов; о хозяйственной деятельности и экономических отношениях между людьми в процессе воспроизводства		v										
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент														
4.	Алгебра	Студенты будут изучать следующие вопросы такие, как основные понятия алгебры, матрицы, определитель, простейшие свойства, миноры и их алгебраические дополнения, обратная матрица, поле комплексных чисел, основные их свойства, кольца многочленов, теорема о делении с остатком, алгоритм Евклида, теорема Безу и ее следствие, неприводимые многочлены и др.	4			v								
5.	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Дисциплина изучается с целью формирования у обучающихся коммуникативных компетенций, достаточных для адекватного профессионального общения в сфере их деятельности; совершенствования языковой, речевой, предметной	3				v							

		компетенций, необходимых для успешного осуществления профессиональной деятельности; формирования навыков, умений и компетенций самостоятельной поисково-исследовательской деятельности обучающихся по приобретению знаний и способности их творческого использования для решения проблемных профессионально-ориентированных задач.												
6.	Основы алгоритмизации и программирования	В результате обучения будут даны основные понятия по основным этапам решения задач на ЭВМ, понятие алгоритма, методам формального описания алгоритмов, схем алгоритмов, основным характеристикам алгоритмов и этапов их разработки, базовым разновидностям программных алгоритмов, принципам алгоритмизации, разветвленным и циклическим алгоритмам, сложным циклам, алгоритмам с массивами, взаимосвязям алгоритмов, моделей данных и постановок задач, а также программной реализации алгоритмов	4			v								
7.	Математический анализ	В процессе обучения будут даны основные понятия по освоению основных методов математического анализа, необходимых для изучения общетеоретических и специальных дисциплин и применение этих методов для решения проблем математического моделирования систем и процессов; развитие логического и алгоритмического мышления; выработка исследовательских навыков и умений самостоятельного анализа прикладных задач.	5			v								
8.	Архитектура компьютерных систем	Студенты осваивают архитектуру и базовую конфигурацию персонального компьютера, проектирование арифметико-логических основ компьютерного представления, техническую реализацию и модернизацию основ вычислительных систем и сборку их компонентов. Умеют производить инсталляцию и настройку	5		v									

		программного обеспечения компьютерных систем. Анализируют процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур.												
9.	Основы проектирования приложений	Дисциплина нацелена на формирование у студентов практических навыков по разработке программ с применением технологии программирования и решения задачи. Студенты систематично освоят понятие отладки, базовые операции отладки, добавление отладочного кода, отладку программы, стек вызова, проверка расширенного класса, Функции проверки динамической памяти. Дисциплина завершится защитой проектов.	5			v								
10.	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 личностного саморазвития.	3						v					
11.	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				v							
12.	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,	3	v										

		краудфандинг, фандрайзинг, коллективная мудрость. Предусмотрены практики, в которых обучающимся оказываются безвозмездные коммерческие услуги для развития собственных профессиональных компетенций (юридический, маркетинговый, экономический консалтинг, копирайтинг и др.)												
13.	Основы предпринимательства	Целью освоения дисциплины является получение знаний о предпринимательстве, предпринимательской деятельности, функций и основных принципов 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	3	v										
14.	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 педагогике, киберпедагогике, киберпространству и киберсоциализации в условиях цифровизации образования.	5						v					
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,	2	v	v									

		что позволяет студентам глубже понять, как важно учитывать индивидуальные особенности каждого ученика.												
16	Психолого-педагогическая практика	Цель психолого-педагогической практики заключается в формировании у будущих педагогов глубокого понимания психологических и педагогических аспектов процесса обучения и воспитания, а также в развитии практических навыков, необходимых для эффективного преподавания данного предмета. Осваиваются навыки самокритичного анализа методических приемов, комплексного развития и способности эффективно справляться с вызовами современного образовательного процесса.	4							v	v			
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						v	v				
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 полноценного обучения, воспитания детей, взаимодействия и общения ребенка со сверстниками и взрослыми, социализации воспитанников; участие в междисциплинарных психолого-педагогических и социально-реабилитационных мероприятиях во взаимодействии со смежными специалистами.								v				
19	Проектирование СУБД	При изучении дисциплины рассматриваются основные синтаксические конструкции, применяемые при построении запросов и программировании на языке структурированных запросов	5				v							

		(SQL), базовые элементы реляционных БД, язык структурированных запросов SQL, функции SQL, синтаксис запроса SELECT, скалярные функции, многотабличные и вложенные запросы.												
20	Сбор и обработка больших данных BigData	При изучении данного курса у студентов формируются навыки применения и исследования больших данных. Используются инструменты, подходы и методы обработки объемных данных, альтернативы системах управления данными. Рассматриваются технологии работы с данными, экосистема Hadoop и облачные платформы для реализации решений по BigData.					v							
21	Методика преподавания визуального программирования	Цель курса владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания поиска, сбора, анализа, организации представления, передачи информации в открытом информационном обществе и всей окружающей реальности	5										v	v
22	Организация проектной деятельности	Владение навыками аналитической работы на этапах технического задания и предложения, формирования внешнего вида базовой модели, использование экономических знаний для расчетов основных показателей проекта, методических основ организации исследовательской деятельности обучающихся.	5					v						
23	Алгоритмы интеллектуальной обработки данных	Цель дисциплины: ознакомление с методами поиска решений, применяемых в продуктах искусственного интеллекта; изучение содержания и методов инженерии обнаружения, систем искусственного интеллекта в приложениях, предназначенных для систем поддержки принятия решений; изучение построения нейронных сетей и их применение в	5									v		

		образовании.												
24	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.										v		
25	Проектирование графических объектов	Курс посвящен изучению таких тем, как виды компьютерной графики, трехмерная графика, представление графических данных, цвет и цветовые модели, основные графические редакторы и их характеристика, программные средства создания растровых изображений Adobe Photoshop, типы объектов: графические примитивы и свободно редактируемые объекты	5					v					v	
26	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						v						
27	Операционные системы	Рассматриваются виды операционных систем, их роли и задачах, выполняемых в рамках функционирования современных информационных систем; методологии применения современных операционных систем, сред и оболочек в профессионально-ориентированных информационных системах для реализации информационных технологий в различных сферах деятельности.	5			v								
28	Администрирование информационных систем	В результате обучения будут рассмотрены задачи, процедуры управления,			v									

		регламентирующие некоторые процессы или их часть и функции администрирования в информационных системах. Автоматизация управления сетью.												
29.	Объектно-ориентированное программирование	При изучении дисциплины рассматриваются теоретическое и практическое освоение технологии объектно-ориентированного программирования с использованием языка высокого уровня, использование приобретенных навыков программирования для решения типичных математических и инженерных задач, овладение навыками работы в интегрированной среде разработки Python, использование принципов компонентного программирования и умения проектирования в объектно-ориентированных средах	5											v
30	Современные языки программирования	Целями освоения дисциплины являются формирование понятий, необходимых для реализации в профессиональной деятельности через усвоение студентами системой знаний об основах алгоритмизации. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные этапы решения задач на ЭВМ; алгоритмы и их свойства. Алфавит языка. Типы. Директивы препроцессора												v
31	Криптографические методы защиты информации	При изучении дисциплины рассматриваются основные понятия и направления в защите компьютерной информации, принципы защиты информации, принципы классификации определения. Концептуальные основы ИБ и ЗИ. Организационно правовые аспекты ЗИ. Политика безопасности и управление рисками. Многоуровневая защита информации в компьютерных системах и сетях. Утилизация данных: проблемы повторного использования. Методы поиска уязвимостей в	5			v								

		информационных системах												
32	Информационная безопасность	Изучают: введение в информационную безопасность, правовое и организационное обеспечение, методы раскрытия безопасности, технические средства и методы защиты информации, Концепции кибербезопасности ("Киберщит Казахстана"), криптографические методы защиты информации, использование криптографических средств защиты информации, настройка безопасного сетевого соединения, антивирусные средства защиты информации				v								
33	Методика преподавания ИКТ	Студенты изучают использование современных средств ИКТ, цифровых образовательных технологий как вид педагогической деятельности и методики применения информационных технологий в учебном процессе. Рассматривают основные виды профессиональной деятельности учителя информатики, анализируют педагогическую деятельность, используют дидактический потенциал средств информационных технологии в реализации образовательного процесса	5									v	v	
34.	Педагогическая информатика	Цель курса: формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин. Содержание курса: компьютер - как дидактический инструмент, технологии создания образовательных ресурсов, использование компьютеров в учебном процессе, тестирование и контроль знаний, электронный учебник и его компоненты и .т.д.							v					
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору														
35	Деловой английский язык	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся коммуникативной, лингвистической,	5				v							

		лингвострановедческой, профессиональных компетенций. В рамках изучаемых тем сфер делового общения развиваются навыки владения нормами официально-делового стиля, владение активной деловой лексикой и терминологией, умение работать с аутентичными письменными и устными источниками, писать деловые письма, вести деловую беседу на английском языке												
36	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				v							
37.	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							v	v			
38	Возрастная и педагогическая психология	Цель дисциплины: сформировать целостное представление у студентов о возрастных особенностях человека как факторах успешности его деятельности; изучить основные закономерности процесса усвоения знаний и формирования навыков; мотивация учебной деятельности, психологические механизмы воспитания. Способствует развитию самостоятельно мыслить и предвидеть последствия собственных действий, находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей.							v	v	v			

39	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					v				v		
40	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						v				v		
41	Использование IT в образовании	Студенты изучают психолого-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.	5									v		
42	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						v				v		

		источников информации. Образовательное кино, видео, аудио-записи в доступной форме через удаленные вэб-ресурсы.												
43	Методика обучения образовательной робототехнике	Основная цель дисциплины: подготовить будущих педагогов к эффективному использованию робототехники в образовательной среде. Студенты изучают различные методики обучения с использованием робототехнических конструкций, адаптируя их под разные возрастные и уровневые группы учащихся. Приобретают практические навыки по организации учебного процесса с использованием робототехнических наборов.	5									v		
44	Робототехника на базе Lego Mindstorms EV3	В результате изучения данной дисциплины студенты осваивают историю развития и сферы применения робототехники в настоящее время. Mindstorms выполняет различные конструкции на платформах NXT, Arduino, Fischertechnik, работает с программным оборудованием Arduino, Mblock и другой робототехникой								v				
45	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							v	v			
46.	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							v	v	v			

		анализируют физиологические и гигиенические особенности детей и подростков, а также особенности реакции физиологических функций на педагогическое воздействие.												
47	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 настроением, эмоциями, техникой речи, голосом, анализировать собственное поведение в области воспитания и обучения учащихся; давать оценку своим профессиональным качествам.	5						v	v				
48.	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.						v			v			
49	Компьютерные сети	Обучающиеся осваивают основы компьютерных сетей, их структуры, функции, протоколы, реализации; использует шлюзы для присвоения, классификации, организации компьютерных сетей, систем доменных имен, доступа в Интернет; изучают специфику работы браузера и интернет-сервера при передаче веб-страниц, принцип пакетной передачи данных по сети, принцип работы в сети, изучают меры безопасности	5		v									
50	Безопасность	Основной целью дисциплины является			v									

	компьютерных сетей	формирование у студентов понимания основных принципов защиты информационных ресурсов, конфиденциальности данных и обеспечения целостности информационных систем и сетей. В рамках обучения студенты изучают различные методы шифрования, аутентификации и контроля доступа, а также основы построения защищенных сетевых архитектур.											
51	Проектирование автоматизированных систем	Приоритетные задачи дисциплины - решение информационных систем, их управление, основные задачи теории систем; краткая историческая справка; текстология, кибернетика, синергетика и их место в развитии системных представлений, информационная система как система сбора, обработка передачи и хранения информации, синтез и декомпозиция информационных систем	5									v		
52	Проектирование мобильных приложений	Цель курса - изучение теоретических и практических аспектов программирования платформы Android, а также разработка мобильных приложений. На практических занятиях студенты в группах и индивидуально исследуют и анализируют мобильные ОС, автоматизируют рутинные бизнес-процессы и создают приложения										v		
53	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									v	v	

54	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 практико-ориентированных заданий/задач/кейсов.	8								v			
55	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.	5							v	v	v		
56	Преддипломная / производственная 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								v	v		
57	Итоговая аттестация	Цель итоговой аттестации выпускников	8								v	v	v	v

		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.												

МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
6В01501 «ИНФОРМАТИКА»

