

НАО "АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ Х.ДОСМУХАМЕДОВА"  
КАФЕДРА «ИНФОРМАТИКА»  
Наименование

Утверждено на заседании факультета  
«Физики, математики и  
информационных технологий»

Декан факультета  Асанова Б.У.  
протокол № 2 от  
« 29 » « 02 » 2023 г.

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**«6В01503-Информатика и информационно-коммуникационные технологии в системе образования»**  
(наименование образовательной программы)  
**на 2023-2024 учебный год**

Атырау, 2023

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цели дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
<b>2 курс</b>								
1	ВГУа (ВГУ) 2210 Базовый иностранный язык (уровень В1,В2)	<i>Цель:</i> Формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на уровне базовой достаточности (В1, общеевропейская компетенция). В зависимости от уровня подготовки обучающихся на момент завершения курса достигается уровня В2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня В1 общеевропейской компетенции.	Программа среднего образования	Систематизировать концептуальные основы понимания коммуникативных намерений партнера, авторов текстов на данном уровне.	БД	ВК	5	3
2	Ред 2202 Педагогика	<i>Цель:</i> Формирование у студентов профессионально-педагогической позиции в условиях демократизации и гуманизации школы; развитие у будущих специалистов профессионально-педагогической направленности на предстоящую педагогическую деятельность, а также личностного отношения к культуре и ценностям основам педагогической профессии, первоначальных основ профессионально-педагогической компетенции.	Философия, социология, психология.	Осуществлять задачи обучения и воспитания детей в школе, основанных на педагогических, психологических и биологических представлениях	БД	ВК	5	3
3	РК(Р)Уа2211 Профессиональный казахский (русский) язык	<i>Цель:</i> Обеспечение качественного усвоения казахского (русского) языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка.	Программа среднего образования, Казахский (русский) язык	Сопоставлять и выбирать, адекватно выражать собственные коммуникативные намерения с правильным отбором и уместным использованием соответствующих языковых средств с	БД	ВК	5	3

				учетом их соответствия социально-культурным нормам изучаемого языка.				
4	TMVR.2203 Теория и методика воспитательной работы	<i>Цель:</i> Стимулировать стремление к осуществлению самостоятельной деятельности по освоению цели и содержания дисциплины, формированию общекультурных и профессиональных компетенций, функциональной грамотности, навыков педагогического и креативного мышления.	Философия, социология, психология, педагогика.	Осуществлять задачи обучения и воспитания детей в школе, основанных на педагогических, психологических и биологических представлениях.	БД	ВК	5	4
5	EOBZH2108 Экология и основы безопасности жизнедеятельности	<i>Цель:</i> Познакомить студентов с основными экологическими понятиями и закономерностями функционирования природных систем, с задачами эколога как науки, с ее основными разделами, с вызовами экологии, которые находят применение в различных областях практической деятельности.	Программа среднего образования	Владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.	ООД	КВ	5	4
	OPMS2108 Основы предпринимательства и ментор-стартапов	<i>Цель:</i> Формирование у студентов комплекса знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых современному предпринимателю в условиях современной экономики, навыков в вопросах выбора сферы и организационно-правовой формы предпринимательской деятельности.	Программа среднего образования	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.				
	IMEDM2108 Ислам Маңғалак Ел и духовная культура казахского народа	<i>Цель:</i> Формирование у студентов целостного представления об общенациональной идее Маңғалак Ел, и формирование антикоррупционного образования, качества гражданского объединения для духовного возрождения, сохранения культурных и исторических ценностей нации, собственного национального кода -	Социология, педагогика, философия	Формировать социально-гуманитарного мировоззрения студентов в рамках общенациональной идеи духовной				

		способности быть культурным и толерантным гражданином мира, оставаясь ответственным гражданином своей страны.		модернизации.				
6	Fiz 2212 Физика	<i>Цель:</i> Основные знания о фундаментальных физических законах и принципах, наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы.	Программа среднего образования	Разрабатывать формы, методы и средства, направленные на повышение уровня усвоения знаний по физике, необходимых для дальнейшего углубленного изучения профессионально значимых дисциплин.	БД	КВ	5	4
	EVO2212 Электромагнитные волны и оптика	<i>Цель:</i> Изучение и освоение студентами основных теоретических методов описания и исследования электромагнитных явлений и приобретение навыков самостоятельной постановки и решения задач классической электродинамики	Программа среднего образования	Разрабатывать формы, методы и средства, направленные на повышение уровня усвоения знаний по физике, необходимых для дальнейшего углубленного изучения профессионально значимых дисциплин.				
7	YaPC++ 2311 Язык программирования (C++)	<i>Цель:</i> Формирование базового представления студентов по основам объектно-ориентированного программирования для разработки программы на объектно-ориентированном языке программирования C++	Алгоритмы и структуры данных, Теоретические основы информатики	Знать основные принципы технологии организации глобальной компьютерной сети Интернет; Основы построения и функционирования прикладных сервисов	БД	КВ	5	4
	ISRPVS2311 Интегрированная	<i>Цель:</i> Полнофункциональная интегрированная среда разработки (IDE) для	Алгоритмы и структуры	Разрабатывать в интегрированной среде				

	среда разработки программ Visual Studio	Android, iOS, Windows, облака и Интернета	данных, Теоретические основы информатики	разработка программного обеспечения: Microsoft VisualStudio как консольные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом.				
2	WP 2312 WEB - программирование	Цель: Формирование профессиональных знаний по теоретическим основам построения и функционирования телекоммуникационных вычислительных сетей и сети Интернет, практических навыков настройки и управления локальной вычислительной сетью, организации подключения к сети Интернет, разработки HTML-документов и WEB-ресурсов.	Алгоритмы и структуры данных, Теоретические основы информатики	Расширить представления о современных web-технологиях, приобретать навыки в использовании современных языков программирования для создания web-приложений, развивать самостоятельность при создании web-сервисов, сайтов, порталов с использованием изученных технологий.	БД	КВ	5	4
	SYaP 2312 Серверные языки программирования (Python, Java, Perl, PHP)	Цель: Изучение языков программирования высокого уровня, концептуально новых технологий, широко используемых ведущими разработчиками крупнейших IT-компаний		находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы с применением языков программирования высокого уровня				
3 курс								

1	ООР 3304 Объектно-ориентированное программирование (Lazarus, Delphi)	Цель: освоение основных принципов объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения	Алгоритмы и структуры данных, Теоретические основы информатики	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; определять сложность работы алгоритмов; работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.	ПД	ВК	5	5
2	ОПФРСб 3204 Особенности физиологического развития школьника	Цель: Формирование у студента целостного и устойчивого представления об анатомо-физиологических особенностях, функциональных возможностях организма детей школьного возраста	Педагогика, Психология	Формировать профессиональные компетенции будущего педагога в работе, направленной на поддержание физической и умственной работоспособности школьников при различных видах их деятельности.	БД	ВК	5	5
3	ТКО 3206 Технологии критериального оценивания	Цель: Формирование знаний о технологических основах критериального оценивания и умений реализовать полученные знания в психолого-педагогической практике обучения и воспитания школьников	Педагогика, психология	Формировать знания теоретических основ и технологий критериального оценивания в педагогическом процессе; владеть способами организации критериального оценивания	БД	ВК	5	5
4	РРО 3217	Цель: Формирование у студентов базовых	Информационно-	моделировать и	БД	КВ	5	5

	<p>Прикладные программные обеспечения (PhotoShop, CorelDraw, Gimp, Sketch)</p>	<p>компетенций в области использования прикладного программного обеспечения, которые в дальнейшем развиваются при формировании профессиональных компетенций специалиста по прикладной информатике.</p>	<p>коммуникационные с технологиями, Математика 1,2</p>	<p>проектировать структуры данных, знания прикладных и информационных процессов.</p>				
	<p>ОСММРРР 3217 Основы численных методов и математических пакетов прикладных программ (MathLab, MathCad)</p>	<p>Цель: Выработать у студентов знания основ работы с математическими программами, умение применять эти знания при решении конкретных задач математического анализа, алгебры, геометрии, дифференциальных уравнений, линейного программирования.</p>		<p>формировать готовность к решению нестандартных задач при производстве, уметь находить быстрые и оптимальные решения задач.</p>				
5	<p>МРОЗИ 3219 Методика решения олимпиадных задач по информатике</p>	<p>Цель: Обучение студентов методам решения олимпиадных задач по информатике, как универсальным, так предназначенным для некоторых классов олимпиадных задач</p>	<p>Алгоритмы и структуры данных, Теоретические основы информатики, Язык программирования C++</p>	<p>Классифицировать методы решения задач по информатике; Общие и специальные алгоритмы и структуры данных для решения олимпиадных задач по информатике.</p>	БД	КВ	5	5
	<p>МОСИ3215 Методы организации студенческих исследований</p>	<p>Цель: обсудить методику работы с обучающимися, содействующую расширению методологических знаний учащихся в области циклического характера научного процесса познания природы и диалектического понимания научной картины мира, признания интереса к исследовательской работе, подготовке и проведению эксперимента.</p>		<p>Определять основные направления исследовательской работы в школе, основные методы экспериментирования и обработки результатов исследований</p>				
6	<p>БДИС 3214 Базы данных и информационные системы</p>	<p>Цель: Создание специальных средств для работы с данными – создание и редактирование структуры базы данных, заполнение ее данными, поиск, сортировку,</p>	<p>Информационно-коммуникационные с технологиями, Алгоритмы и структуры</p>	<p>Формировать профессиональную компетентность будущих учителей информатики, обучать</p>	БД	КВ	5	5

		отбор данных по заданным критериям, формирование форм, запросов и отчетов	данных, Теоретические основы информатика	инновационным технологиям осуществления профессиональной деятельности				
	SIP 3214 Создание интерактивных приложений	<i>Цель:</i> Развитие у студентов профессиональных компетенций в области современных информационных технологий. Получение теоретических и практических навыков создания, настройки и конфигурирования.		создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач построения графических изображений и выбранной среде программирования.				
7	VIO 3207 Инклюзивное образование	<i>Цель:</i> Формирование понятия об инклюзивном образовании, познакомить студентов принципами инклюзивного образования, с организацией инклюзивного обучения в образовательных учреждениях.	Педагогика, Психология	Осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	БД	ВК	5	6
8	SIBOR 3307 Системы искусственного интеллекта и основы робототехники	<i>Цель:</i> Формирование у студентов представление о системах искусственного интеллекта, о роли искусственного интеллекта и робототехники в развитии информатика и научно-техническом прогрессе, заложить основы алгоритмизации и программирования при конструировании робота	Алгоритмы и структуры данных, Язык программирования C++, Физика	Самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов, владеть современными информационными технологиями создания искусственного интеллекта и робототехники	ПД	ВК	6	6
9	MPISU 3305 Методика преподавания информатики на	<i>Цель:</i> Подготовка будущего учителя информатики средних учебных заведений, который должен быть готовым осуществлять обучение и воспитание обучающихся с	Алгоритмы и структуры данных, Теоретические	выбирать и эффективно использовать современные образовательные	ПД	ВК	6	6



	современном уровне	учетом специфики преподаваемого предмета, использовать разнообразные современные приемы, методы и средства обучения	основы информатики, педагогика.	технологии, методы и средства обучения в преподавании предмета Информатики и ИКТ в школе				
10	Творчество 3220 Цифровые образовательные ресурсы в предметной области	<i>Цель:</i> Формирование у будущих учителей профессиональной компетентности овладения современными технологиями в аспекте ИКТ, овладение методиками проектирования и использования аппаратно-программными комплексами для разработки ЦОР, содействие применению различных подходов использования ЦОР в будущей профессиональной деятельности с учетом междисциплинарных знаний.	Информационно-коммуникационные технологии	Умение создавать законченный интересный мультимедиа продукт, направленный на достижение дидактической цели и на решение определенных учебных задач.	БД	КВ	10	6
	ОТЭС 3220 Общая теория статистики и Э-статистика	<i>Цель:</i> Понимание экономического и социального смысла статистических показателей и усвоение методики расчетов, применяемых в статистике, используя программы для ведения статистики	Математика 1,2	Вычислять и анализировать статистические показатели, благодаря чему управляющие органы получают всестороннюю характеристику управляемого объекта, будь то вся национальная экономика или отдельные ее отрасли, предприятия и их подразделения.				

4 курс

1	ПТО4217 IT технологии в образовании	<i>Цель:</i> Подготовить студентов к использованию базовой информации и навыков, сформированных в области информационных и коммуникационных технологий, в своей профессиональной деятельности	Информационно-коммуникационные технологии, Цифровые образовательные ресурсы в предметной области	Применять ИКТ в образовательном процессе, использовать платформ в дистанционном обучении, разрабатывать мультимедийные и графические программы приложения	БД	КВ	5	7
	SITO 4217 Современные информационные технологии в образовании	<i>Цель:</i> развитие у студентов профессиональных компетенций в области современных информационных технологий. Получение теоретических и практических навыков создания, настройки и конфигурирования		Знать методы и приемы разработки и настройки программного обеспечения, основные методы построения и анализа алгоритмов и основных результатов теории сложности алгоритмов				
2	PPT 4218 Проектирование педагогических технологий	<i>Цель:</i> Научить будущих учителей пользоваться переходными технологиями и методами обучения, методами организации учебной, познавательной и воспитательной деятельности в школе, развивать подготовку к инновационной профессионально-педагогической деятельности в соответствии с новыми требованиями системы образования и обучения.	Педагогика, психология, Методика преподавания информатики на современном уровне	Объяснять и интерпретировать предметные знания (понятия, идеи, теории) во всех отраслях наук, формирующих учебные дисциплины модуля.	ПД	КВ	5	7
	PPOP 4218 Педагогическое проектирование образовательного процесса	<i>Цель:</i> Научить будущих педагогов применять вариативные технологии и приемы обучения, способы организации учебно-познавательной и воспитательной деятельности в школе, вырабатывать готовность к инновационной профессионально-педагогической деятельности в соответствии с новыми требованиями и системе образования и обучения		Формировать способность выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения эффективной организации и управления педагогическим процессом				
3	PIO 4308 Практикум по интегрированному	<i>Цель:</i> Формирование у студентов представления о базовых положениях	Педагогика, Методика	Самостоятельно ориентироваться в вопросах	ПД	КВ	5	7

	обучению	теории, понятийном аппарате, изученных и методологических положениях интегрированного обучения.	преподавание информатики на современном уровне	образования, интегрированного обучения, методики преподавания и построения технологии инновационного				
4	МО 4205 Менеджмент в образовании	Цель: Ознакомление с основными концепциями современного менеджмента в образовании; изучение основных подходов и принципов управления образованием; изучение методов принятия управленческих решений; выработки умения анализировать и диагностировать конкретные ситуации, ставить цели, задачи и находить методы их решения.	Педагогика, психология,	Разбираться в специфике и концепции менеджмента в образовании, знать основные подходы и принципы управления образованием, ставить цели, задачи и находить методы их решения.	БД	ВК	3	7
5	МРІКТНК 4219 Методика преподавания ИКТ в начальных классах	Цель: Подготовка методически грамотного учителя информатики начальных классов, приобретение навыков использования информационных технологий в обучении, выявление и развитие способностей учащихся	Информационные коммуникационные технологии, Методика преподавания информатики на современном уровне, Педагогика	Формировать навыки и методики преподавания информатики в начальных классах, с учетом особенности работы со школьниками младшего возраста	ПД	КВ	5	7
	TSVS 4219 Технология создания визуальных сред (Scratch, Logo)	Цель: Получение студентами знаний о системах визуального программирования, а также формирование навыков разработки распределенных информационных систем.		Формировать навыки и умения создавать программы с реализацией дополнительных возможностей языков программирования, обучение эффективным и рациональным методам программирования				
6	РМКСС 4220 Проектирование и моделирование клиент-серверных систем	Цель: Формирование у студентов теоретических и практических знаний в области проектирования и моделирования клиент-серверных систем	Программное обеспечение прикладных программ (CorelDraw, Photoshop, Gimp,	Формировать компетенций по разработке простейших сетевых приложений, основанных на архитектуре клиент-	ПД	КВ	5	7

			Sketch)	сервер.				
	OCM3DG 4220 Основы компьютерного моделирования и 3D графика (Macromedia Flash, AutoCad)	Цель: приобретение и освоение студентами теоретических и практических основ систем автоматизированного проектирования и расчеты; принять навыки решения инженерных задач при проектировании сложных технических систем		Владеть навыками черчения на компьютере с использованием современных программ в области строительно-конструкторского проектирования				
7	CSOIB 4221 Компьютерные сети и основы информационной безопасности	Цель: формирование у студентов знаний и навыков в области объединения компьютеров в компьютерные сети, протоколов обмена данными, используемыми в сети Интернет; формирование практических правил управления безопасностью компьютерных сетей	Информационно-коммуникационные технологии, Web-программирование	Формировать компетентность по организации компьютерных сетей, владение основными методами, способами и средствами получения, передачи информации по сети и обеспечение безопасности информации в сети.	ИД	КВ	5	7
	BCSZICS 4221 Беспроводные компьютерные сети и защита информации в компьютерных сетях	Цель: формирование знаний навыков работы с беспроводными компьютерными сетевыми технологиями и способами защиты информации		Владеть навыками безопасности; изучить методы и средства обеспечения безопасности вычислительных систем в компьютерных сетях.				



«Согласовано»  
Руководитель

*[Handwritten signature]*

Наименование организации/ подпись руководителя

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Наименование организации/ подпись руководителя

*[Handwritten signature]*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Наименование организации/ подпись руководителя

П.В.Аманжол  
*[Handwritten signature]*  
М.Б.Аманжол

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«Согласовано»

НАО «Атырауский университет имени Х.Досмухамедова»

Руководитель офиса обеспечения и повышения академического качества и развития образовательных программ

*[Handwritten signature]*

Ж.У.Судейменова

Заведующий кафедрой *[Handwritten signature]* А.И.Кумаргалнева