

Министерство образования и науки Республики Казахстан

РГП «Костанайский  
государственный  
университет имени  
А.Байтурсынова»  
Факультет информацион-  
ных технологий



Утверждаю

Председатель ученого  
совета

А. Валиев

27.04.2018 г.



## Модульные образовательные программы специальности 6М060200-Информатика

Названия образовательных программ:

Программирование и управление проектами

Электроника и телекоммуникации

Цифровые технологии в образовании

Уровень: научная и педагогическая магистратура

Костанай, 2018

**Составители:**

Муслимова А.З. – заведующий кафедрой информатики, кандидат педагогических наук

Алиппаева Д.Ж. – преподаватель кафедры информатики, магистр естественных наук

Рассмотрен на заседании Методического совета факультета информационных технологий, протокол от 30.03 2018 г. № 3

Рассмотрен на заседании ученого совета университета, протокол от 27.04 2018 г. № 5

## Паспорт образовательных программ

Образовательная программа 1 «Программирование и управление проектами»	Образовательная программа 2 «Электроника и телекоммуникации»	Образовательная программа 3 «Цифровые технологии в образовании»
<b>Цель образовательной программы</b>		
подготовка кадров для системы высшего, послевузовского образования и научно-исследовательского сектора, обладающих углубленной научной и педагогической подготовкой в области информатики.		
подготовка магистрантов для работы в области объектно-ориентированного, системного программирования, анализа и проектирования автоматизированных систем.	подготовка высококвалифицированных специалистов в области радиотехники, электроники и телекоммуникаций, обладающих навыками и умениями для проведения научных исследований.	подготовка магистрантов в области освоения методологией, технологиями и средствами информатизации всех видов образовательной деятельности.
<b>Присуждаемая степень</b>		
магистр естественных наук по специальности 6М060200-Информатика		
<b>Перечень должностей специалиста</b>		
Выпускник имеет возможности для трудоустройства в таких организациях и учреждениях, как: <ul style="list-style-type: none"> <li>- средние общеобразовательные и специализированные школы, колледжи, гимназии, училища, отделы образования;</li> <li>- научно-исследовательская деятельность в областях, использующих методы прикладной математики и компьютерные технологии, осуществление педагогической деятельности с широким применением мультимедийных и других IT – технологий;</li> <li>- научно-исследовательские центры, проектные и научно-производственные организации, органы управления, образовательные учреждения, промышленные предприятия и другие организации различных форм собственности, использующие математические методы и компьютерные технологии в своей деятельности.</li> </ul>		
<b>Область профессиональной деятельности</b>		
Выпускник может осуществлять свою профессиональную деятельность в области: <ul style="list-style-type: none"> <li>- информатика и прикладная математика;</li> <li>- информационные технологии, региональные и глобальные информационные сети и Internet-технологии.</li> </ul>		
- информационные системы; - программирование.	- системы телекоммуникации; - системы связи.	- образование (в т.ч. дистанционное обучение, e-learning)
<b>Объекты профессиональной деятельности</b>		
Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: научно-исследовательские центры, проектные и научно-исследовательские организации, органы управления, образовательные учреждения, промышленные предприятия и другие организации различных форм собственности, использующие математические методы и компьютерные технологии в своей деятельности.		
-организации и компании, специализирующиеся на разработке программного обеспечения и автоматизированных информационных систем.	-организации, предоставляющие услуги доступа к сети Интернет, телекоммуникационной сети, а также специализирующиеся на проектировании, монтаже, наладке СКС, ЛВС, ОВС.	- образовательные учреждения; - центры повышения квалификации.
<b>Предметы профессиональной деятельности</b>		

<p>Предметами профессиональной деятельности выпускника являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЭВМ, системы и сети;</li> <li>- современные математические методы, методы прикладной математики, информатики для решения задач науки, образования, техники, экономики и управления;</li> <li>- методика преподавания информатики, математики в высших образовательных учебных заведениях;</li> <li>- программное обеспечение автоматизированных систем, архитектура программного обеспечения.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированные системы обработки информации и управления;</li> <li>- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий;</li> <li>- Web-технологии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интеллектуальные системы;</li> <li>- архитектура вычислительных систем, сетей и телекоммуникационных средств;</li> <li>- сетевые технологии.</li> <li>- технологии проектирования телекоммуникационных систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение для компьютерной визуализации задач науки и техники, анимации естественных процессов, абстрактных понятий в научных исследованиях и педагогической деятельности.</li> </ul>
<b>Виды профессиональной деятельности</b>		
<p>Видами профессиональной деятельности могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательская и научно-изыскательная;</li> <li>- проектно-конструкторская;</li> <li>- производственно-технологическая;</li> <li>- образовательная.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютерно-графическое моделирование;</li> <li>- проектирование и разработка информационных систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование, монтаж и техобслуживание сетей;</li> <li>- операторы связи и коммуникаций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>осуществление педагогической деятельности с широким применением мультимедийных и других IT- технологий.</li> </ul>
<b>Функции профессиональной деятельности</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательская деятельность в областях, использующих методы прикладной математики и компьютерные технологии;</li> <li>- организация процесса разработки объектов профессиональной деятельности с заданным качеством в заданный срок.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ теоретическое и экспериментальное исследование сложных алгоритмов;</li> <li>- тестирование и отладка программных модулей;</li> <li>- выбор и обоснование технологии, инструментальных средств и средств компьютерных технологий при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование операционных и информационных систем;</li> <li>- эксплуатация операционных и информационных систем;</li> <li>- администрирование систем и сетей;</li> <li>- сопровождение информационных систем;</li> <li>- тестирование систем;</li> <li>- обеспечение программно-аппаратной защиты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внедрение новейших компьютерных технологий в процесс обучения;</li> <li>- разработка учебно-методического материала на основе современных методов, средств и технологий в соответствии с установленными стандартами;</li> <li>- внедрение различных форм образования, электронных форм контроля успеваемости.</li> </ul>
<b>Ключевые компетенции</b>		
<p><b>В области родного языка</b> имеет навыки ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме, профессионального общения и межкультурной коммуникации.</p> <p><b>В области иностранных языков</b> Свободно владеет иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить</p>		

научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах.(для научно-педагогической)

***Фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка***

способен развивать и применять математическое мышление для решения профессиональных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика, пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, таблицы и т.д.) в своей профессиональной деятельности;

способен использовать основы знаний и методологий, объясняющих мир для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач.

***Компьютерная подготовка***

умеет проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; имеет навыки использования информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности.

***Учебная, научная подготовка***

умеет использовать полученные концептуальные знания в области науки и профессиональной деятельности для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях; знает методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности, имеет навыки научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач; расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре; компетентен в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области;

в способах обеспечения постоянного обновления прикладных знаний, расширения профессиональных навыков и умений.

***Социальная (межличностная, межкультурная, гражданская) подготовка***

способен определять стратегии деятельности подразделения или организации, принимать решение и брать на себя ответственность, проявление сопряженности личных интересов с потребностями предприятия и общества, готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе, способен определять цели профессиональной деятельности и выбирать адекватные методы и средства их достижения, соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения, умеет предупреждать и снимать конфликты, умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; имеет представление о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации; готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в условиях гражданского общества.

***Культурная, а также дополнительные способности - критическое мышление, креативность (творчество), инновационное измерение, активная жизненная позиция***

владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способностью понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; способен к критическому переосмыслению своего опыта, к адаптации к различным ситуациям; умеет критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений; креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций; готов правильно использовать представления о здоровом образе жизни для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность; понимает и способен вести активную жизненную позицию.

**Специальные компетенции**

- владеть методами планирования стадии разработки и тестирования программного продукта;

<p>- владеть системой технических и методических знаний, умениями и навыками применения теоретических знаний в профессиональной деятельности с учетом конкретных социально условий;</p> <p>- понимать методы и пути разработки современного программного и аппаратного обеспечения компьютерных систем, алгоритмических языков и технологий программирования;</p> <p>- знать современные технологии программирования и пакеты прикладных программ, математические методы и базовые алгоритмы решения прикладных задач;</p> <p>- быть способным профессионально решать вопросы в области современных информационных технологий, математического, аппаратного и программного обеспечения;</p> <p>- знать современные средства вычислительной техники, телекоммуникаций и связи, современных языков программирования.</p>		
<p>В рамках обучения по образовательной программе 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать основы информационных систем как технической науки и понимать методы ее исследования;</li> <li>• знать современные технологии программирования и пакеты прикладных программ, математические методы и базовые алгоритмы решения прикладных задач;</li> <li>• знать содержание и основные задачи информационной технологии, модели базовых информационных процессов;</li> <li>• уметь разработать и тестировать программный продукт;</li> <li>• иметь навыки применения теоретических знаний в профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>В рамках обучения по образовательной программе 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о современных и перспективных направлениях развития телекоммуникационных и информационных сетей и систем, радиолокационных и радионавигационных систем, компьютерных технологий, современного программного обеспечения;</li> <li>• знать принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых радиоэлектронных средств, средств коммутации и связи;</li> <li>• иметь навыки проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации технических средств радиоэлектроники, си-</li> </ul>	<p>В рамках обучения по образовательной программе 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать базовые основы современного состояния и тенденций развития информатики и информационных технологий, роль науки и инноваций в мире, современную методологию педагогики высшей школы;</li> <li>• знать особенности педагогики электронного обучения, тенденции и перспективы развития е-педагогики, методов обучения и информатизации образовательной системы;</li> <li>• знать тенденции и перспективы развития информатики, ИКТ, средства и технологии информатизации, методы информатизации образовательной деятельности, подходы и тех-</li> </ul>



<p>с учетом конкретных социально условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь профессионально решать вопросы в области современных информационных технологий, математического, аппаратного и программного обеспечения;</li> </ul>	<p>стем и линий связи, компьютерных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать требования стандартизации, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности при разработке и эксплуатации радиоэлектронных устройств и систем электросвязи;</li> </ul>	<p>нологии унификации и интеграции образовательных электронных изданий и ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь использовать компьютерные технологии в качестве инструментов обучения;</li> <li>• уметь использовать компьютерную технику в качестве средств автоматизации процессов контроля, коррекции и тестирования;</li> <li>• владеть навыками преподавания компьютерных наук в средних специальных и высших учебных заведениях;</li> <li>• иметь навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;</li> </ul>
--	---	--

### Результаты обучения

По окончании образовательной программы выпускники могут:

1) демонстрировать развивающие знания и понимание в области объектно-ориентированного, системного программирования, анализа и проектирования автоматизированных систем, полученные на уровне высшего образования, которые являются основой или возможностью для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований;

2) применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях в контекстах и рамках более широких (или междисциплинарных) областей, связанных с областью технологий радиосвязи и телекоммуникаций;

3) интегрировать знания, справляться со сложностями и выносить суждения на основе неполной или ограниченной информации с учетом этической и социальной ответственности за применения этих суждений и знаний;

4) четко и ясно сообщать свои выводы и знания и их обоснование специалистам и неспециалистам;

5) продолжать обучение самостоятельно.

## Содержание образовательной программы

Название модуля	Формируемые компетенции	Объем		Семестры	Компоненты модуля					
		kz	ЕС TS		Код дисц-ны	Наименование дисциплины /практики	Цикл	ОК/КВ	Кол-во кредитов	Форма контроля
<b>Общие модули</b>										
Общие профессиональные дисциплины	Имеет представление о современных тенденциях в развитии научного познания; об актуальных методологических и философских проблемах наук; умеет применять научные методы познания в профессиональной деятельности; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений. Свободно владеет иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах. Знает психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения; психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения. Применяет знания педагогики и психологии высшей школы, интерактивные методы обучения в своей педагогической деятельности.	8	12	1	IFN 5201	История и философия науки	БД	ОК	2	Экз (У)
				1	IYa 5202	Иностранный язык (профессиональный)	БД	ОК	2	Экз (У)
				1	Ped 5203	Педагогика	БД	ОК	2	Экз (У)
				1	Psi 5204	Психология	БД	ОК	2	Экз (У)
<b>Модули специальности</b>										
Алгоритмизация и программирование	Имеет представление о современных технологиях разработки программного обеспечения, об организации процесса разработки программного обеспечения, об алгоритмах и основах теории сложности алгоритмов. Знает основные модели алгоритмов, методы построения алгоритмов, вычисления	5	8	1	TRPO 5301	Технология разработки программного обеспечения	ПД	ОК	2	Экз (У)
				1	AS 5302 SP 5302	Алгоритмы и их сложность Системное	ПД	КВ	3	Экз (У)



	<p>сложности работы алгоритмов.</p> <p>Умеет разрабатывать алгоритмы для конкретных задач, находить сложность работы алгоритма.</p> <p>Имеет навыки разработки алгоритмов для решения прикладных задач.</p> <p>Компетентен в методах доказательства корректности алгоритмов для типичных массовых проблем, в методах доказательства неразрешимости массовых задач.</p>					программирование				
Средства и интерфейсы компьютерных систем	<p>Имеет представление об актуальных технологиях облачных вычислений.</p> <p>Знает научные принципы разработки различных информационных систем, соответствующих языков и использование их в выполняемой фазе;</p> <p>Умеет построить эффективные интерфейсы, тестировать различные информационные системы с точки зрения человеко-машинного взаимодействия, точно определять и проектировать СРВ, внедрять программное обеспечение в промышленную систему управления и объединить систему под операционную систему реального времени.</p> <p>Умеет осуществлять этапы проектирования и создания инструментальные средства разработки, анализировать основные преимущества и недостатки моделей облачных вычислений, получать базовые знания «облачных» приложений, использовать готовые облачные сервисы.</p> <p>Имеет навыки решения проблем проектирования интерфейса, локальных</p>	6	9	2	ChMV 5205 OT 5206	Человеко-машинное взаимодействие Облачные технологии	БД	КВ	3	Экз (У)
				2	PM 5205 SRV 5206	Прикладная математика Системы реального времени	БД	КВ	3	Экз (У)

	<p>вычислительных сетей, разработки «облачных» приложений на платформе Microsoft Azure;</p> <p>Компетентен в выборе критерия на основе функционирования и в проведении ситуационного анализа информационных процессов, а также в области разработки и анализа «облачных» приложений на платформе Microsoft Azure.</p>									
<b>Модули специальности образовательной программы 1 «Программирование и управление проектами»</b>										
Автоматизация и управление	<p>Имеет представление об архитектуре программных комплексов, методов аналитической и графической функциональной зависимости от аргумента, алгоритмического описания типовых задач управления технологическими процессами, а также об обработке и преобразования данных в современных электронных устройствах.</p> <p>Знает архитектуру и функциональность программных комплексов обработки информации, основные методы аналитического и графического функциональной зависимости от аргумента, методы алгоритмического описания типовых задач управления технологическими процессами; основы теории цифровой обработки сигналов (ЦОС).</p> <p>Умеет решать задачи математического моделирования систем автоматического регулирования объектами промышленного комплекса; использовать типовые инструментальные средства и пакеты</p>	5	7	2	ASUT PP 5303	Автоматизированная система управления технологических процессов и производств	ПД	КВ	2	Экз (У)
				3	VOS 6304	Вэйвлеты в обработке сигналов	ПД	КВ	3	Экз (У)

	<p>прикладных программ для решения конкретных прикладных задач обработки сигналов на ЭВМ.</p> <p>Имеет навыки алгоритмического обеспечения некоторых задач контроля и управления; работы с методами и алгоритмами цифровой обработки сигналов.</p> <p>Компетентен в прикладных программных средствах при решении практических задач профессиональной деятельности.</p>									
Защита информации	<p>Имеет представление о средствах криптоанализа; об основных идеях и технических решениях, используемых в современной интегральной электронике.</p> <p>Знает структуру криптографических сообщений, математические модели текстов и шифров.</p> <p>Умеет использовать основные криптографические методы, протоколы и алгоритмы; формулировать, ставить задачу, описывать интересующий объект, процесс или систему на языке понятийного аппарата нанотехнологий.</p> <p>Имеет навыки программирования, шифрования данных, разработки компьютерных презентаций по основным достижениям и фундаментальным направлениям нанотехнологий.</p> <p>Компетентен в применении математического аппарата и оптимизации процессов шифрования и дешифрования информации; в современных направлениях нанотехнологий.</p>	6	9	3  3	Kri 6305  NSE 6306	Криптология  Нанотехнологии в современной электронике	ПД  ПД	КВ  КВ	3  3	Экз (У)  Экз (У)
Современные	Имеет представление в области	6	9	3	YaPP	Язык	ПД	КВ	3	Экз (У)

технологии программирования	<p>алгоритмизации и программирования на языке Python.</p> <p>Знает особенности языка Python; принципы проектирования клиент-серверных баз данных в различных информационных средах.</p> <p>Умеет использовать язык программирования Python для создания программ; самостоятельно спроектировать прикладную программу, используя клиент-серверную технологию.</p> <p>Имеет навыки разработки программных продуктов на языке Python.</p> <p>Компетентен в области разработки программных продуктов на языке Python; в проектировании прикладных программ, используя клиент-серверную технологию.</p>			3	6307 KST 6308	<p>программирования Python</p> <p>Клиент – серверные технологии</p>	ПД	КВ	3	Экз (У)
<b>Модули специальности образовательной программы 2 «Электроника и телекоммуникации»</b>										
Современные технологии в телекоммуникациях	<p>Имеет представление о схемах различных электронных устройств; об основных технологиях проводной и беспроводной.</p> <p>Знает основные технические характеристики электронных приборов; методологию проектирования ключевых схем электроники; решение вопросов использования методов многостанционного доступа с использованием частотно-временного и кодового разделения каналов,</p> <p>Умеет определять характеристики устройства электронных приборов; обосновать выбор электронных устройств; разрабатывать математические модели многолучевых радиоканалов.</p>	5	7	2	MNS 5303  TZS 6304	<p>Моделирование в нечеткой среде</p> <p>Технология цифровой связи</p>	ПД	КВ	2	Экз (У)
				3			ПД	КВ	3	Экз (У)

	Имеет навыки практического анализа схемотехники микропроцессора и других устройств; расчета и синтеза телекоммуникационных систем, анализа сигналов и цепей по временным и частотным характеристикам установившихся и неуставившихся процессов в радиотехнических системах и устройствах. Компетентен в области технологий электронной техники; в области проектирования, настройки и диагностики телекоммуникационных систем.									
Современные технологии программирования и защита информации	Имеет представление об основных алгоритмах параллельного программирования и параллельной обработки данных с использованием многопроцессорных вычисленных комплексов; Знает основные модели параллельных компьютеров; основные принципы и законы функционирования автоматических систем управления, способы математического описания САУ, частотные и алгебраические методы исследования автоматических систем. Умеет проводить тестирование вычислительных комплексов с параллельной архитектурой; создавать параллельные программы для вычислительных систем с распределенной оперативной памятью на основе интерфейса передачи сообщений; составлять математические модели, использовать основные методы анализа САУ во временной и частотной областях,	6	9	3	PVMV S 6305	Параллельные вычисления для многопроцессорных вычислительных систем Автоматическое управление	ПД	КВ	3	Экз (У)
				3	AU 6306		ПД	КВ	3	Экз (У)

	<p>анализировать устойчивость и качество САУ, использовать современные средства вычислительной техники для решения задач автоматического управления.</p> <p>Имеет навыки программирования, выбора и обоснования предлагаемых алгоритмов, оптимизации и распараллеливания предлагаемых задач; построения параллельных аналогов вычислительных алгоритмов; навыки применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, методами исследования систем автоматического управления, методами синтеза систем управления.</p> <p>Компетентен в использовании типов параллельного программирования; в построении и настройке функционирования автоматических систем управления (САУ).</p>									
Технологии беспроводной связи	<p>Знает принципы работы изучаемых функциональных устройств, блоков и трактов в составе систем мобильной связи (СМС); физические процессы, происходящие в СМС, организацию функционирования систем мобильной связи различных стандартов и поколений; теоретические основы и технологии сенсорных сетей и актуальные приложения применения этой технологии.</p> <p>Умеет прогнозировать прохождение радиоволн в системах мобильной связи различных типов, проводить компьютерное моделирование сотовых СМС; проектировать и разрабатывать программно-аппаратные</p>	6	9	3	TASM S 6307	Технология и архитектура сетей мобильной связи	ПД	КВ	3	Экз (У)
				3	SSK 6308	Сенсорные системы и комплексы	ПД	КВ	3	Экз (У)

	<p>решения на основе технологии беспроводных сенсорных сетей.</p> <p>Имеет навыки построения современных беспроводных сетей, навыками чтения и изображения структурных и функциональных схем элементов и устройств систем мобильной связи (СМС), построенных на основе современных технологий мобильной связи; навыки проектирования беспроводных сенсорных сетей средней сложности.</p> <p>Компетентен в проектировании беспроводных сенсорных сетей.</p>									
<b>Модули специальности образовательной программы 3 «Цифровые технологии в образовании»</b>										
Информатизация образования	<p>Знает возможности эффективного применения электронных образовательных изданий и ресурсов в образовательной деятельности (ЭОИиР); особенности педагогики электронного обучения, тенденции и перспективы развития е-педагогики, методов обучения и информатизации образовательной системы.</p> <p>Умеет использовать ЭОИиР в образовательной деятельности, отбирать и представлять содержание ЭОИиР; моделировать учебный процесс, организовывать пиринговое взаимодействие, использовать инструменты средств е-обучения;</p> <p>Имеет навыки отбора, представления и разработки содержания ЭОИиР; организации и проведения е-обучения; внедрения средств е-педагогики в обучение; разработки технического задания.</p>	5	7	2	RI- OEIP 5303	Разработка и использование образовательных электронных изданий и интернет-ресурсов	ПД	КВ	2	Экз (У)
				3	PEO 6304	Педагогика электронного обучения	ПД	КВ	3	Экз (У)



	Компетентен в использовании ИКТ, ЭОИиР в образовательной деятельности, по педагогике e-обучения.									
Цифровые образовательные ресурсы	Знает мобильные операционные системы, особенности мобильного обучения, особенности представления контента в мобильных устройствах; критерии оценки и уровня сформированности IT-компетенции; инновационные оценочные средства, порядок их разработки и экспертизы. Умеет разрабатывать контент для представления в мобильном устройстве; проводить образовательные и исследовательские проекты на базе мобильных средств; разрабатывать инновационные оценочные средства. Владеет навыками работы в мобильных устройствах, работы с сетевым взаимодействием с помощью мобильных устройств; работы с системами электронного оценивания уровня компетентности. Компетентен в мобильной культуре, в области информатизации образования.	6	9	3	MOVР 6305	Мобильное обучение и виртуальная реальность	ПД	КВ	3	Экз (У)
				3	SEOU К 6306	Системы электронного оценивания уровня компетентности	ПД	КВ	3	Экз (У)
Методика и дидактика	Имеет представление о нормативных, научных и психолого-педагогических структурах, о системах компетенций в области использования информационных и коммуникационных технологий в образовательной и культурно-просветительской деятельности. Знает основные нормативно-правовые документы о высшем образовании в РК, основные методические и технологические	6	9	3	TPDK С 6307	Технологии преподавания дисциплин компьютерного цикла (на англ.яз.)	ПД	КВ	3	Экз (У)
				3	ITP 6308	Информационные технологии в преподавании	ПД	КВ	3	Экз (У)

	<p>приёмы преподавания в вузе, основы современных образовательных информационных технологий и технологий переработки информации;</p> <p>Умеет разрабатывать тематические и поурочные планы, разрабатывать дидактический материал к уроку; применять знания информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности;</p> <p>Имеет навыки самостоятельного анализа процесса обучения информатике и дисциплин компьютерного цикла, самостоятельного планирования и разработки лабораторных и практических работ по дисциплинам, использования и разработки современного учебно-методического обеспечения преподавания информатики; работы с программными средствами общего и профессионального назначения;</p> <p>Компетентен в обеспечении компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебном процессе и внеурочной работе; в современных информационных и коммуникационных технологиях для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов.</p>									
<b>Вариативный модуль</b>										
Общие базовые дисциплины	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, применять в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.	6	9	2	5207-5208 IYaSC  DKYa	Иностранный язык для специальных целей  Деловой казахский язык	БД БД	KB KB	3 3	Экз (У) Экз (У)

					DR ИОТ МО РУ ОРМ РКО ИТ STUP RDO ИОТ	Деловая риторика Инновационные образовательные технологии Менеджмент в образовании Психология управления Основы педагогического мастерства Психология конструктивного общения Интернет технологии Современные технологии управления проектами Риторика. Деловое общение Использование облачных технологий				
Профессиональные практики	Знает психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения; психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения; умеет применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности; применять интерактивные методы обучения;	6	15	3 4		Педагогическая практика Исследовательская практика	ДВО ДВО	ОК ОК	3 3	Отчет Отчет

	<p>имеет навыки осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения; методики преподавания профессиональных дисциплин; использования современных информационных технологий в образовательном процессе.</p> <p>Умеет организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; проводить самостоятельное научное исследование на основе современных теорий и методов анализа; выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования.</p>									
Итоговая аттестация	<p>Имеет навыки научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач; расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре; компетентен в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области; в способах обеспечения постоянного обновления прикладных знаний, расширения профессиональных навыков и умений.</p> <p>Умеет четко и ясно сообщать свои выводы и знания и их обоснование специалистам и неспециалистам; продолжать обучение самостоятельно.</p>	11	42	1-4 4 4		НИРМ, включая выполнение магистерской диссертации Комплексный экзамен Оформление и защита магистерской диссертации	ИА	ОК	7 1 3	Отчеты Экз (У) Защита

### Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

Год обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов КЗ						Всего часов	ЕCTS	Количество	
			ОК	КВ	Теорет. обучение	Иссл. практика	Педаг. практ	НИРМ	Итоговая аттестация	Всего			экз	диф. зачет
1	1	2	5	1	13	0	0	1	0	14	705	30	6	1
	2	3	0	5	14	0	0	1	0	15	750	30	5	1
2	3	3	0	5	15	0	3	4	0	22	1245	30	5	2
	4	0	0	0	0	3	0	1	4	8	900	30	1	2
Итого		7	5	11	42	3	3	7	4	59	3600	120	17	6

