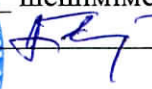




Х.ДОСМҰХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТЕМІН

«Х.Досмұхамедов атындағы
Атырау мемлекеттік университеті»
ШЖК-РМК Ғылыми Кеңесінің
2016 ж. «28» 10,
хаттама №3 шешімімен
Ректор м.а.  А.Талтенов



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAMMA**

«6M060101 – Математика»

«6M060101 – Математика»

«6M060100 – Mathematics»

Бағдарлама деңгейі/ Магистратура
Уровень программы/ Магистратура
Program level / Magistracy

Мамандық/ 6M060100 – Математика
Специальность/ 6M060100 – Математика
Specialty/ 6M060100 – Mathematics

Атырау, 2016

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Учебно-методического совета университета

протокол № 2 " 21 " 10 2016 г.

Председатель УМС университета [подпись]
(подпись)

Джарасова Г.С.
(ФИО)

Учебно-методического совета факультета физики, математики и информационных технологий

протокол № 1 " 15 " 09 2016 г.

Председатель УМС факультета физики, математики и информационных технологий
[подпись] Кенжегулов Б.З.
(подпись) (ФИО)

Учебно-методического бюро кафедры математики и методики преподавания математики
протокол № 1 " 2 " 09 2016 г.

Заведующий кафедрой [подпись] Шаждекеева Н.К.
(подпись) (ФИО)

Разработчики:

Фамилия, имя отчество	Должность	Подпись
Шаждекеева Н.К.	Заведующий кафедрой, к.ф.-м.н.	<u>[подпись]</u>
Барсай Б.	д.п.н., профессор	<u>[подпись]</u>
Каражигитова Т.А.	д.п.н., профессор	<u>[подпись]</u>
Сариев А.Д.	к.ф.-м.н., профессор	<u>[подпись]</u>
Адиева А.Ж.	магистр, старший преподаватель	<u>[подпись]</u>
Тайшиева А.Г.	магистр, преподаватель	<u>[подпись]</u>
Жубанова С.	Магистрант 2-курса специальность 6М060100-Математика	<u>[подпись]</u>
Сырымов Е.	Магистрант 1-курса специальность 6М060100-Математика	<u>[подпись]</u>

Эксперты:

Ф.И.О. эксперта	Должность	Подпись
Салтанова Г.А.	Директор департамента по академическим вопросам, к.ф.-м.н., асс.профессор	<u>[подпись]</u>
Чукуров А.Е.	Директор центра компетенции и планирования карьеры	<u>[подпись]</u>
Алипова Д.Ж.	Начальник отдела инновационного менеджмента образовательных программ	<u>[подпись]</u>
Махамбетов М.Ж.	Директор центра подготовки послевузовского образования	<u>[подпись]</u>
Койшигулова Л.Е.	Декан факультета инновационного образования, к.п.н., асс.профессор	<u>[подпись]</u>
Мусаева А.А.	Декан факультета естественных и сельскохозяйственных наук, к.э.н.	<u>[подпись]</u>

1. Область применения

Предназначена для осуществления подготовки магистрантов по образовательной программе 6М060100-Математика в РГП на ПХВ «Атырауский государственный университет имени Х.Досмухамедова».

2. Нормативные документы

Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.07.2012г.);

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и послевузовского образования (постановление Правительства РК №499 от 20 мая 2013 г.)

Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования, утвержденный постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 г. за №1080;

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденный приказом МОН РК от 20 апреля 2011 г. за №152;

Типовые правила проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденный 18 марта 2008 г. за №125;

Меморандум университетов РК. Таразская декларация (г.Тараз, 22 мая 2007 года);

Правила организации и проведения профессиональной практики и правила определения организаций в качестве баз практик утвержденный приказом МОН РК от 29 января 2016 года № 107;

3. Концепция образовательной программы

Настоящая ОП, разработанная на основе Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, предназначена в качестве основного регулирующего документа, определяющего конкретное содержание осуществления подготовки магистрантов по направлению «6М060100-Математика» в АГУ имени Х. Досмухамедова.

В ней отражены особенности целей образовательной подготовки магистрантов, обладающих инновационным мышлением, владеющих передовыми технологиями в разработке математических моделей и программных комплексов для решения задач естественных наук, способных интегрироваться в систему образования РК. Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. Образовательная программа ориентирована на профессиональный социальный заказ посредством формирования особых компетенций (общие и специальные), связанных с необходимыми видами научно-исследовательской и практической деятельности, скорректированных с учетом требований работодателей.

Уникальность образовательной программы 6М060100-Математика определяется результатами обучения, которые сформированы на основе Дублинских дескрипторов и выражаются через компетенции: знание и понимание математики, применение знаний и пониманий в исследовании математических моделей самых разнообразных систем и процессов, решения задач оптимизации процессов и производств, освоение новейшие компьютерные технологии; умения поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций и использовать для их решения методы математики; анализ, синтез и оценка деятельности производств, которыми обладает магистр, прошедший образование по данной программе.

Данная образовательная программа разработана с учетом обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, авторских и коллективных научных достижений и учебно-методических разработок в области специализации, требований работодателей и запросов рынка труда.

Общие результаты обучения по программе специальности 6М060100 – Математика будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:

- 1) аудиторные занятия: лекции, семинары, практические и лабораторные занятия – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий и информационных систем и в интерактивной форме;
- 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, индивидуальные консультации;
- 3) проведение педагогических и производственных практик, подготовка диссертационной работы (проекта).

4. Образовательные цели:

Ц1: Подготовка высококвалифицированных специалистов, способных реализовать профессиональные способности в области прикладной математики, преподавания общих дисциплин математики, математического моделирования, системного программирования, математической экономики и актуарной математики.

Ц2: Формирование фундаментальных знаний, необходимых для проведения самостоятельного построения и использования стандартных математических моделей для описания и прогнозирования различных физическо-химических, технических, экономических и других процессов и явлений, проведения качественного и количественного анализа полученных результатов.

Ц3: Привитие навыков самостоятельного научного поиска, экспертизы и анализа научной проблемы, определение путей ее решения; освоение приемов и изучение особенностей вузовской педагогической работы; закрепление навыков самообразования в научной сфере для дальнейшего обучения в докторантуре.

Ц4: Создание условий для овладения общими и специальными компетенциями, а также инновационными подходами и исследовательскими навыками, способствующих социальной мобильности и устойчивости специалиста на рынке труда, обеспечение социально-гуманитарного образования на основе знания законов социально-экономического развития общества.

Ц5: Формирование социально-личностных качеств магистров: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в команде, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданская ответственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

5. Паспорт образовательной программы

5.1 Ключевые компетенции, которыми должны овладеть выпускники образовательной программы:

1) в области общей образованности выпускника

обладает знаний, имеет научные представления о философских и научных картинах мира, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества (ОК-1);

имеет представления о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии (ОК-2);

обладает базовыми знаниями об условиях формирования личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей природной среды (ОК-3);

2) в области иностранных языков

владеет основными навыками коммуникации на английском языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в области экономических наук в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных контекстов (в образовании и обучении, на работе, дома и на досуге), способен работать в международной среде (ОК-4);

3) в области социально-этических отношений

способен понимать закономерностей общения, социально-психологических феноменов группы и общества, путей социальной адаптации личности (ОК-5);

способен уверенно и критично руководствоваться этическими и правовыми нормами отношений к человеку, обществу, окружающей среде (ОК-6);

4) Дополнительные компетенции:

Владеет навыками, необходимыми для критического мышления, наблюдательностью, способностью к интерпретации, анализу, выведению заключений, способностью давать оценки (ОК-7);

Обладает качеством креативности: способностью переходить от одного аспекта к другому, способностью выдвигать идеи, отличающихся от очевидных, общеизвестных, общепринятых, банальных или твердо установленных, способностью видеть суть проблемы, способностью сопротивляться стереотипам (ОК-8);

Понимает и способен вести активную жизненную позицию, может осуществлять самостоятельное поведение по отношению к другим индивидам, стремится лидировать в группе, коллективе не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов (ОК-9);

Способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; умеет адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях (ОК-10).

5.2 Профессиональные компетенции

1) профессиональные и организационно-управленческие компетенции

Способен планировать и организовывать свою работу (ПК-1);

Способен владеть факторами, влияющими на технико-экономическую эффективность производства (ПК-2);

Способен принимать решения и оценивать их эффективность, глубоко анализировать социально значимые проблемы и процессы и использовать методы фундаментальных наук в своей работе (ПК-3);

способен управлять людьми и их действиями с учетом их возможностей, способностей и мотивации (ПК-4);

2) Специальные компетенции

Способен применять полученные знания в области фундаментальных дисциплин по специальности для решения теоретических и научно-практических математических задач; строить стандартные математические модели физических, технических, экономических и других процессов (ПК-5);

Способен проводить качественный и количественный анализ полученных результатов; правильно сформулировать цели и задачи научного исследования, концепцию научного поиска и оформить заявку на изобретение, приобретать новые знания, используя современные информационные технологии (ПК-6);

Способен применять навыки построения математических и компьютерных моделей физических процессов в производстве, преподавания общих дисциплин математики (ПК-7);

Способен анализировать деятельность различных объектов, делать научно обоснованные выводы и выбирать необходимые формы организации производства и управления, принимать управленческие решения, строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования

процессов, явлений, ситуации, осуществляя при этом их качественный количественный анализ и синтез (ПК-8);

Способен оперировать большими массивами научной информации, самостоятельно работать с различными ее источниками, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся статистических и отчетных данных (ПК-9).

5.3 Сфера профессиональной деятельности

Магистр естественных наук может работать в качестве: ассистента, преподавателя математики в высших учебных заведениях; методиста в отделах образования, научного сотрудника, руководителя научной группы в научно-исследовательских институтах и лабораториях, вычислительных центрах и бизнес-фирмах, использующих современные компьютерные технологии, специалиста, ведущего специалиста, ведущего инженера в производственных и управленческих организациях.

Квалификационный уровень по НРК – 7.

6. Результаты обучения

Результаты обучения магистров экономических наук по специальности 6М060100 – Математика (7-й квалификационный уровень НРК) в соответствии с Дублинскими дескрипторами второго уровня обучения предполагают способности:

1) демонстрировать развивающие знания и понимание, полученные на уровне высшего профессионального образования, которые являются основой или возможностью для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований;

2) применять эти знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях в контекстах и рамках более широких областей, связанных с областью математики на профессиональном уровне: производственной, научно-исследовательской деятельности и в преподавании в высших учебных заведениях;

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) применять аналитические навыки для диагностики, оценки, решения проблем и нахождения возможностей в сфере фундаментальных исследований и/или государственном секторе и разработки рекомендаций.

7. Білім бағдарламасының мазмұны / Содержание образовательной программы / The content of the educational program

Модульдің атауы/ Наименование модуля/ Module name	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пәннің атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Цикл және құзырет. / Цикл и компонент/ Cycle and component	Бақылау түрі/ Форма контроля/ Form of control	Семестр (группа А,В,С)	Кредит көлемі / Объем кредитов/ The volume of loans					Қалыптасатын құзыреттіліктер / Формируемые компетенции/ Formed competence		
						K		Z				ECTS	
						Кредит	Лекция	Пр/лаб	СРМП	МРС			
Жалпы модульдер/ Общие модули/ General module													
MDA 501 Әлеуметтік – гуманитарлық ғылымдар модулі (8 кредитов) / Модуль социально – гуманитарной науки (8 кредитов) / Module socio - human sciences (8 credits)	GTF 5201	Ғылым тарихы және философиясы / История философии и науки / History and Philosophy of Science	БД, ОК	Устный экзамен	1 (А)	2	1	1	1	1	3	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3
	ShT 5202	Шетел тілі (кәсіби) / Иностранний язык (профессиональный) / Foreign language (Professional)	БД, ОК	Устный экзамен	1 (А)	2	1	1	1	1	3	4	ОК-4,
	Psi 5204	Психология / Психология / Psychology	БД, ОК	Эссе	1 (А)	2	1	1	1	1	3	4	ОК-5,
	Ped 5203	Педагогика / Педагогика / Pedagogy	БД, ОК	Презентация	1 (А)	2	1	1	1	1	3	4	ОК-6, ПК-1, ПК-2,

Мамандық бойынша модуль/ Модули по специальности/ The specialty modules

GTM 502 Ғылыми-теориялық модулі (9 кредит) / Научно-теоретический модуль (9 кредитов) / Scientific theory module (9 credits)	KMTST 5301	Көпбейнелердегі математикалық талдау және стохастикалық талдау / Математический анализ на многообразиях и стохастический анализ / Mathematical analysis on manifolds and stochastic analysis	ПД, ОК	Письменный экзамен	1 (A)	2	1	1	1	1	3	3	ПК-7, ПК-8, ПК-9
	5205	ЭҚП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	ПД, КВ	Письменный экзамен	1 (C)	2	1	1	1	1	3	3	ПК-2, ПК-3
	5302	ЭҚП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	ПД, КВ	Письменный экзамен	1 (C)	2	1	1	1	1	3	4	ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-6
	MGZZh 5401	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың теориялық оқытудан алшақсыз ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) / Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертаций, проводимая без отрыва от теоретического обучения (НИРМ) / The research work of a student, including the implementation of the master's thesis, carried out without interruption of the theoretical training	ДВО	Отчет	1,2,3 (A)	3						12	ОК-1, ОК-3, ОК-10, ПК-4, ПК-5
GKM 503 Ғылыми – қолданбалы модулі	5206	ЭҚП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	БД, КВ	Письменный экзамен	2 (C)	2	1	1	1	1	3	4	ПК-4, ПК-5, ПК-6

(6 кредит) / Научно – прикладной модуль (6 кредитов) / Scientific - application module (6 credits)	5303	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	ПД, КВ	Письменный экзамен	2 (C)	2	1	1	1	3	3	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ПК-4, ПК-6
	5304	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	ПД, КВ	Письменный экзамен	2 (C)	2	1	1	1	3	3	ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-4, ПК-6
	5207	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	БД, КВ	Устный экзамен	2 (C)	2	1	1	1	3	4	ОК-9, ПК-9
	5309	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	ПД, КВ	Устный экзамен	2 (C)	2	1	1	1	3	4	ОК-8, ПК-10
	5208	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	БД, КВ	Устный экзамен	2 (C)	2	1	1	1	3	4	ОК-9, ПК-4, ПК-6
GZM 504 Ғылыми - зерттеу модулі (8 кредит) / Научно - исследовательски й модуль (8 кредитов) / Scientific - Research Module (8 credits)	5308	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	ПД, КВ	Устный экзамен	2 (C)	2	1	1	1	3	4	ОК-1, ОК-3, ОК-10, ПК-4, ПК-5
	6305	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	ПД, КВ	Письменный экзамен	3 (C)	3	2	1	1	5	5	ОК-1, ОК-3, ПК-4, ПК-9
	6306	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	ПД, КВ	Письменный экзамен	3 (C)	3	2	1	1	5	5	ОК-1, ОК-3, ОК-10, ПК-4, ПК-5
	6209	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	БД, КВ	Письменный экзамен	3 (C)	3	1	2	1	5	5	ОК-1, ОК-3, ПК-4, ПК-8
	P(P) 6402	Практика (педагогикалык) / Практика (педагогическая) / Practice (pedagogical)	ДВО	Отчет	3 (A)	3	3 апта			3	3	ОК-5, ПК-8

ІТМ 606 Инновациялық- технологиялық модуль (12 кредит) / Инновационно- технологический модуль (12 кредитов) / Innovation and Technology unit (12 credits)	6210	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	БД, КВ	Письменный экзамен	3 (С)	3	1	2	1	5	5	ПК-4, ПК-6
	6311	ЭКП таңдау пәндері/ Выбор дисциплины из КЭД / Selection of subjects from the CED	ПД, КВ	Письменный экзамен	3 (С)	2	1	1	1	3	3	ПК-5, ПК-8
	MGZZh 6403	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) / Научно- исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертаций (НИРМ) / The research work of a student, including the implementation of the master's theses	ДВО	Отчет	4 (А)	4	9 апта					ПК-4, ПК-7
КМА 607 Қорытынды мемлекеттік аттестаттау модулі (4 кредит)/ Модуль итоговой государственной аттестации (4 кредита)/ The module final state certification (4 credits)	P(Z) 6404	Практика (зерттеу)/ Практика (исследовательская) / Practice (Research)	ДВО	Отчет	4 (А)	3	12 апта					ОК-1, ОК-3
	MZhZhK	Магистрлік жұмысты жазу және қорғау / Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД) / Registration and protection of master's thesis	ДВО, ИА	госэкзамен	4 (А)	3						ОК-9, ОК-10, ПК-1-8
	KE	Кешенді емтихан / Комплексный экзамен / Comprehensive examination	ДВО, ИА	защита	4 (А)	1						4

Ескертпе:

А тобы – міндетті пәндер, олар қатаң берілген бірізділікпен оқытылады;

В тобы – міндетті пәндер олар еркін берілген бірізділікпен оқытылады;

С тобы – тандау бойынша пәндер, кезкелген академиялық кезеңде оқытылады

Примечание:

Группа А – обязательные дисциплины, которые изучаются в строго заданной последовательности;

Группа В - обязательные дисциплины которые изучаются в произвольной последовательности;

Группа С - дисциплины по выбору изучаемые в любом академическом периоде

Notes:

group A – obligatory disciplines which are studied in strictly set sequence;

group B – obligatory disciplines which are studied in any sequence;

group C –the disciplines for choice studied in any academic period.

8. Формуляр для описания модулей

Наименование и шифр модуля	MSGN 501 Модуль социально-гуманитарных наук IFN 5201- История философии и науки IYa 5202– Иностранный язык(профессиональный) Ped 5203 Педагогика Psi 5204 Психология
Ответственный за модуль:	д.ф.н., доцент Бекежан У., к.п.н. Абдол Э., д.п.н.Джанзакова Ш., к.п.н.Шугаева Г.
Тип модуля	
Уровень модуля:	
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю.	Трудоемкость Всего – 360 часов Аудиторное время –120 часов Самостоятельная работа – 240 часов
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	8/12
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары.
Семестр:	1 семестр
Количество обучающихся:	----
Пререквизиты модуля:	Общая психология, иностранный язык, философия, культурология, социология.
Содержания модуля:	Учебные курсы модуля носят интегративный, системный характер, так как представляют собой важный элемент профессионально-педагогической подготовки обучающегося и логически связан с другими курсами. В процессе изучения модуля создаются новые условия для развития профессиональной направленности мышления, познавательных способностей, профессиональных, ценностных и этических ориентаций, для освоения общепедагогических, психологических знаний. Данный модуль направлен на овладение методами научного анализа и прогнозирования психолого-педагогических явлений и процессов; личностное развитие; обеспеченность к индивидуальности, творческому потенциалу личности обучающегося, определение ценностных оснований понимания направленности и условий развития человеческого ресурса, способности к самопознанию, самосознанию, саморегуляции. Рассматривает содержание основных методов современной науки, принципы формирования научных гипотез и критериями выбора теорий. Способствует формированию ясного и осмысленного понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования, коммуникативной и профессиональной компетенций магистрантов, происходит

	обогащение словарного состава магистрантов, изучение грамматического и теоретического материала, письменная работа, выполнение различных заданий и упражнений, усвоение правил, развитие речи (устной и письменной), выразительность чтения, аудирование, свободное говорение. Создает социально-психологические предпосылки развития общекультурных компетенций, содержательно обогащая их пониманием психологической природы функционирования человека и условий его гармонизации с самим собой и окружающим миром, определения своей жизненной позиции и формирования потребности в общении, в осознании своего жизненного пути, своей человеческой сущности, потребности в самовыражении, самосовершенствовании.
Результаты обучения:	По окончании модуля магистрант должен быть способен: - различать многообразие видов педагогической деятельности современного учителя; - формулировать и свободно оперировать категориальным аппаратом учебных дисциплин модуля; - анализировать особенности развития человека с точки зрения различных психологических теорий; - выявлять актуальные и потенциальные возможности человека в различные периоды его жизни; определяет виды ведущей деятельности на разных этапах возрастного развития. - знать основные понятия, представляющие главные сферы человека и общества, лексический минимум для реализации профессиональной деятельности, - иметь представление о языковой картине мира, в которой отражаются как общечеловеческая культура, так и культура, история, традиции, обычаи народов. - правильно формулировать профессионально обусловленные требования к личности педагога, теории, законы, закономерности и принципы, сущность, содержание, формы и методы обучения и воспитания, функции развития цельного общенаучного мировоззрения с чёткой ориентированностью на общепринятую в обществе систему ценностей. - понимать природу, основания и предпосылки роста и развития современной науки, роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности и ее исторических типов; - использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы. - анализирует, сравнивает, сопоставляет различные подходы к сущности профессионально-педагогической деятельности учителя современной школы; - использовать специализированные умения и навыки в диалогической и монологической, научной и профессиональной речи.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	История философии и науки-устный экзамен Иностранный язык(профессиональный) –устный экзамен Педагогика-презентация Психология-эссе
Условия для получения	Условием для получения кредитов по модулю является

кредитов:	выполнение всех видов работ по каждому компоненту и положительная оценка по итоговому контролю. В случае, если при неудовлетворительной оценке итогового контроля по модулю в целом, обучающийся имеет положительные оценки по отдельным ее компонентам - учебным дисциплинам, то они пересчитываются. В последующем эти дисциплины обучающийся не изучает.
Продолжительность модуля:	1 семестр
Литература:	Список рекомендуемой литературы: Радугин А.А. Философия. Курс лекций. – М., 2001. Соловьёва Г.Г. Современная Западная философия. (от Серена Кьеркегора до Жака Деррида). – Алматы., 2002. Сегизбаев О.А. Казахская философия XV- начала XX вв.- Алматы., 2006. Мижериков В.А., Ермоленко М.Н. Введение в педагогическую деятельность. – М.: Педагогическое общество России, 2002. Национальные системы образования: общая характеристика, структура /Под ред. А.К. Кусаинова. – Алматы: РОНД, 2004 Орлов А.А. Психология личности и сущности человека: Парадигмы, проекции, практики. – М.: Издательский центр «Академия», 2002 Краснова, О.В., Лидерс, А.Г. Социальная психология старения: Учеб.пос. для студ. высш. учеб. заведений / О.В. Краснова, А.Г. Лидерс – М., 2002. – 288 с. Мясоед П. А. История, логика и психология «параллелограмма Леонтьева» // Вопросы психологии. – 2010. – № 6. Психология развития / Сост. и общая редакция: авторский коллектив сотрудников кафедры психологии развития и дифференциальной психологии СПбГУ. – СПб., 2001. – 512 с. Психология старости и старения: Хрестоматия: Учеб. пособие для студ. психол. фак. высш. учеб. заведений / Сост. О.В. Краснова, А.Г. Лидерс. – М., 2003. – 416 с. Смирнова, Е.О. Детская психология: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.О. Смирнова. – М., 2003. – 368 с. Стюарт-Гамильтон, Я. Психология старения: Учеб. пос. / Я. Стюарт-Гамильтон – СПб., 2002. – 256 с. Глушенкова Е.В., Комарова Е.Н. Английский язык для экономических специальностей- М., 2002
Дата обновления:	

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	GTM 502 Научно-теоретический модуль KMTST 5301 Математический анализ на многообразиях и стохастический анализ ZhAN 5205 Основы общей алгебры AKT 5205 Дополнительные главы алгебры GST 5302 Теория гиперкомплексных чисел OST 5302 Теория полей и колец MGZZh 5401 Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертаций, проводимая без отрыва от теоретического обучения
Ответственный за модуль:	1. Шаждекеева Н.К. 2. Абиров А.К. 3. Сариев А.Д. 4. Кенжегулов Б.З. 5. Мырзашева А.Н.
Тип модуля:	Модуль по специальности
Уровень модуля :	ВА
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего – 270 часов Аудиторное время – 90 часов Самостоятельная работа – 180 часов
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	9/21
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных работ.
Семестр:	1 (А, С)
Количество обучающихся:	7
Пререквизиты модуля:	Линейная алгебра, математический анализ, функциональный анализ, теоретическая механика
Содержания модуля:	Многообразия. Мера многообразия. Основные определения. Поверхность, ориентированные поверхности, касательное множество. Интеграл по ориентированной плоской области. Интегрирование функций по многообразию. Алгебра математических объектов. Понятие тензора, алгебраические операторы над геометрическими объектами. Линейное векторное пространство. Сопряженные пространства. Многоточечные тензоры, произведение тензоров. Полилинейные формы. Внешние формы. Внешняя дифференциальная форма m-го порядка. Внешние дифференциальные формы при изучении многократных интегралов. Тензоры второго ранга. Формы записи тензоров. Установление взаимно-обратного соотношения между вектором и

	кососимметрическим тензором второго ранга. Дифференциальные формы на множестве и их канонический вид. Свойства. Внешнее дифференцирование формы. Инварианты тензора второго ранга. Поверхность Коши. Тензорные функции. Элементарные многообразия n измерений пространство Римана. Точные и замкнутые формы. Теорема Пуанноре. Замена переменных в дифференцированных формах. Интегрирование дифференциальных форм. Дифференциальные формы на многообразиях. Интегрирование дифференциальных форм на многообразиях. Дифференциальные операторы и интегральные теоремы. Формула Стокса. Независимость интеграла от вида многообразия. <u>Основные понятия абстрактной алгебры. Одна определяющая операция (группы). Модели с двумя и более операциями. Булева алгебра.</u>
Результаты обучения:	Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ПК-1, ПК-2. Обучающиеся по успешном завершении данного модуля должны быть способны: - владеть понятием k-мерного дифференцируемого многообразия, определять ориентацию многообразия; - знать, что такая дифференциальная форма, k-го дифференциального многообразия, определять ориентацию многообразия; - разбираться в тензорном анализе, владеть понятием тензорной функции и интегрированием дифференциальных форм на многообразиях; - знать основы общей алгебры (общие понятия операции и отношения; классические алгебраические структуры – группы, кольца, поля, линейные пространства; основные алгебраические конструкции – подсистема, декартово произведение, фактор-алгебра) необходимые для успешного изучения математических и теоретико-информационных дисциплин, решения задач, возникающих в профессиональной сфере; экономических задач; и задач, возникающих в информатике; - уметь применять методы общей алгебры для решения математических задач, построения и анализа моделей в экономике и информатике; - владеть навыками применения современного математического инструментария для решения задач экономики и информатики; методикой построения, анализа и применения математических моделей в экономике и информатике.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Математический анализ на многообразиях и стохастический анализ – письменный экзамен Основы общей алгебры / Дополнительные главы алгебры - письменный экзамен Теория гиперкомплексных чисел / Теория полей и колец - письменный экзамен Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертаций, проводимая без отрыва от теоретического обучения – отчет
Условия для получения кредитов:	Условием для получения кредитов по модулю является выполнение всех видов работ по каждому компоненту и

	положительная оценка по итоговому контролю. В случае, если при неудовлетворительной оценке итогового контроля по модулю в целом, обучающийся имеет положительные оценки по отдельным ее компонентам - учебным дисциплинам, то они перезачитываются. В последующем эти дисциплины обучающийся не изучает.
Продолжительность модуля:	2 семестра
Литература:	1. С.М.Никольский Курс математического анализа, том 2 М. «Наука» 1983 г. 2. Б.Е.Победря Лекции по тензорному анализу, М. Издательство МГУ, 1974-г 3. Л.Д.Кудрявцев, А.Д.Кутасов, В.И.Чехов, М.И. Шабунин Сборник задач по математическому анализу нескольких переменных. Санк-Петербург 1994 г. 4. Г.М.Фихтенгольц Курс дифференциального и интегрального исчисления. 5. В.А.Ильин, Э.Г.Позняк Основы математического анализа часть 2, М. «Наука» Физмат литература 2000 6. Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу 1990 г. 7. А.Г.Курош, Лекции по общей алгебре. - М.: Наука, 1975. 8. А.И.Кострикин, Введение в алгебру. Часть 1. Основы алгебры. - М.: Физматлит, 2004. 9. А.И.Мальцев, Алгебраические системы. - М.: Наука, 1970. 10. А.И.Кострикин, Введение в алгебру. Часть 2. Линейная алгебра. - М.: Физматлит, 2001. 11. А.И.Кострикин, Введение в алгебру. Часть 3. Основные структуры алгебры. - М.: Физматлит, 2001. 12. А.И.Кострикин, Ю.И.Манин, Линейная алгебра и геометрия. - М.: Изд- во Моск. ун-та, 1980. 13. А.И.Мальцев, Линейная алгебра. - М.: Наука, 1999. 14. М.Холл, Теория групп. - М.: ИЛ, 1962. 15. И.Р.Шафаревич, Основные понятия алгебры. - М.: ВИНТИ, 1986.
Дата обновления:	

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	GKM 503 Научно – прикладной модуль LGA 5206 Группа Ли и алгебра DGELATK 5206 Теоретические дополнения алгебры Ли для задач дифференциальной геометрии KPTN 5303 Основы теории случайных процессов КОМ 5303 Моделирование случайных процессов РККМ 5304 Некоторые вопросы рекуррентных отношений MLFS 5304 Фундаментальные вопросы математической логики
Ответственный за модуль:	1. Шаждекеева Н.К. 2. Абиров А.К. 3. Сариев А.Д. 4. Кенжегулов Б.З. 5. Мырзашева А.Н.
Тип модуля:	Модуль по специальности
Уровень модуля :	ВА
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего – 270 часов Аудиторное время – 90 часов Самостоятельная работа – 180 часов
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	6 / 9
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальные работ.
Семестр:	2 (С)
Количество обучающихся:	7
Пререквизиты модуля:	Математический анализ, линейная алгебра, основные вопросы математического анализа, законы распределения случайных величин, актуальные проблемы алгебры.
Содержания модуля:	Первоначальные сведения. Связь между группами Ли и алгебрами Ли. Универсальная обертывающая алгебра. Обобщения групп Ли. Действия групп Ли на многообразиях. Транзитивные действия. Действия компактных групп Ли. Однородные пространства нильпотентных и разрешимых групп Ли. Компактные однородные пространства. Действия групп Ли на многообразиях малой размерности.
Результаты обучения:	Формируемые компетенции: ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-4, ПК-5, ПК-6 Обучающиеся по успешном завершении данного модуля должны быть способны: - знать: определения и примеров групп Ли, определения алгебры Ли и построения алгебры Ли группы Ли, взаимосвязи между свойствами групп Ли и соответствующими свойствами их алгебр Ли.

	- уметь: задавать структуру группы Ли для конкретных групп; применять основные теоремы Ли; применять аппарат теории групп Ли для изучения конкретных групп; находить выбор компьютерной программы для решения ряда задач, связанных с применением групп Ли. - доказывать основные теоремы о представлениях; - применять полученные результаты для анализа конкретных примеров; осуществить выбор компьютерной программы для решения задач данной области. - владеть: понятийным аппаратом теории групп Ли; навыками профессионального мышления, необходимыми для самостоятельного изучения математической литературы по данной тематике; навыками компьютерной обработки вычислительных задач по группам Ли; навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов теории представлений; навыками компьютерной обработки вычислительных задач по теории представлений.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Группа Ли и алгебра / Теоретические дополнения алгебры Ли для задач дифференциальной геометрии - письменный экзамен Основы теории случайных процессов / Некоторые вопросы рекуррентных отношений - письменный экзамен Фундаментальные вопросы математической логики - письменный экзамен
Условия для получения кредитов:	Условием для получения кредитов по модулю является выполнение всех видов работ по каждому компоненту и положительная оценка по итоговому контролю. В случае, если при неудовлетворительной оценке итогового контроля по модулю в целом, обучающийся имеет положительные оценки по отдельным ее компонентам - учебным дисциплинам, то они перезачитываются. В последующем эти дисциплины обучающийся не изучает.
Продолжительность модуля:	-
Литература:	1. Серр Ж.-П. Алгебры Ли и группы Ли, — М.: Мир, 1969. 2. Ресурсы физико-математической библиотеки сайта EqWorld — «Мир математических уравнений». 3. Семинар «Софус Ли». Теория алгебр Ли. Топология групп Ли. — М.: ИЛ, 1962 (djvu). 4. Номидзу К. Группы Ли и дифференциальная геометрия. — М.: ИЛ, 1960 (djvu) 5. Бурбаки Н. Группы и алгебры Ли. Главы I—III. М.: Мир, 1976. 496 с. 6. Бурбаки Н. Группы и алгебры Ли. Глава IX. М.: Мир, 1986. 174 с. 7. Хамфрис Дж. Введение в теорию алгебр Ли и их представлений — М. МЦНМО, 2003.
Дата обновления:	

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	GZM 504 Научно - исследовательский модуль GZZhUZh 5207 Организация и планирования научных работ / Основа научных исследований ZhOOMOTTNB 5309 Основные направления теории и технологий / Инновационные методы обучения математике в высшей школе KZFPN 5208 Основные принципы современной физики/ Специальный главы курса прикладной физики KMOGOTA 5308 История и методология науки и производства в области прикладной математики / Современные проблемы науки и производства в области прикладной математики
Ответственный за модуль:	1. Шаждекеева Н.К. 2. Абиров А.К. 3. Сариев А.Д. 4. Кенжегулов Б.З. 5. Мырзашева А.Н. 6. Туржигитова Г.Ж.
Тип модуля:	Модуль по специальности
Уровень модуля:	ВА
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего – 360 часов Аудиторное время – 120 часов Самостоятельная работа – 240 часов
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	8/12
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	2 (С)
Количество обучающихся:	7
Пререквизиты модуля:	Математический анализ, линейная алгебра, физика, актуальные проблемы алгебры, современные образовательные технологии, методика и теория преподавания математики.
Содержания модуля:	Основные определения, ключевые понятия. Виды научных исследований. Научные организации, их типы и взаимодействие. Подготовка и аттестация научных работников. Организация и финансирование научных исследований. Венчурные фонды, гранты. Создание инновационной среды. Планирование научно-исследовательской работы. Основные виды и этапы работы, порядок их проведения. Математические методы в научных исследованиях. Техника личной работы исследователя. Представление и публикация результатов научных исследований.
Результаты обучения:	Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ПК-4, ПК-5, ПК- 6, ПК-9, ПК-10 Обучающиеся по успешном завершении данного модуля должны быть способны:

	- основы исследовательского процесса в организации; - основы методологии научного исследования; - роль научных исследований в развитии личности и организации; - принципы и закономерности организации и проведение научных исследований, конференции, семинаров, круглых столов; - особенности написания и презентации научных докладов, статей и эссе; - применять полученные навыки для подготовки и проведения научных исследований; - проводить научные семинары, конференции, круглые столы; - выступать перед аудиторией с презентацией; - уметь анализировать результаты научных исследований; - использовать знания в области организации и проведения научных исследований для реализации профессиональных навыков. - знать основные факты, события и идеи многовековой истории развития математики в целом и одного из её важнейших направлений – прикладной математики, зарождения и развития вычислительной техники и программирования; - знать роль математики и информатики в истории развития цивилизации и научное творчество наиболее выдающихся ученых по профильной направленности ООП магистратуры. - уметь разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач в области прикладной математики и информатики ИТ-методами для реализации решений в области прикладной математики и информационных технологий по профильной направленности ООП магистратуры в области прикладной математики и информатики. - владеть ИТ-методами для реализации решений в области прикладной математики и информационных технологий по профильной направленности ООП магистратуры в области прикладной математики и информатики.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Организация и планирования научных работ / Основа научных исследований – устный экзамен Основные направление теории и технологий / Инновационные методы обучения математике в высшей школе – устный экзамен Основные принципы современной физики / Специальный главы курса прикладной физики – устный экзамен История и методология науки и производства в области прикладной математики / Современные проблемы науки и производства в области прикладной математики – устный экзамен
Условия для получения кредитов:	Условием для получения кредитов по модулю является выполнение всех видов работ по каждому компоненту и положительная оценка по итоговому контролю. В случае, если при неудовлетворительной оценке итогового контроля по модулю в целом, обучающийся имеет положительные оценки по отдельным ее компонентам - учебным дисциплинам, то они перезачитываются. В последующем эти дисциплины обучающийся не изучает.
Продолжительность модуля:	-
Литература:	1. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практ. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. – М., 2007. 2. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация: Методика написания,

	правила оформления и процедура защиты: Практик. пособие для студентов-магистрантов. – М., 2008. 3. Найн А.Я. Технология работы над диссертацией по гуманитарным наукам. – Челябинск, 2007 4. Научные работы: Методика подготовки и оформления / Сост. И.Н. Кузнецов. – Минск, 2005. 5. Научные работы: Методика подготовки и оформления / Авт.-сост.И.Н. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск, 2007
Дата обновления:	.

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	GZhM 605 Научно – естественный модуль ShKT 6305 Теория принятия решения GB 6305 Геометрическое программирование ABTKZM 6306 Современные проблемы алгебры и теории управления AOM 6306 Актуальные вопросы алгебры DTMFTK 6209 Приложение дифференциальных уравнений и уравнений математической физики DTMFOShZhA 6209 Приближенные методы решения дифференциальных уравнений и уравнений математической физики P(P) 6402 Практика (педагогическая)
Ответственный за модуль:	1. Барсай Б.Т. 2. Каражигитова Т.А.
Тип модуля:	Модуль по специальности
Уровень модуля :	BA
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего – 405 часов Аудиторное время – 135 часов Самостоятельная работа – 270 часов Практика (педагогическая) – 3 недели
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	12/18
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных лабораторных работ.
Семестр:	3 (А, С)
Количество обучающихся:	7
Пререквизиты модуля:	Математический анализ, линейная алгебра, математическая логика, специальные главы математической статистики
Содержания модуля:	Теория принятия решений – модель исследования операций. Основные понятия исследования операций. Операционный подход к решению задачи. Виды моделей в исследовании операций. Основные положения теории принятия решений. Виды классификаций задач принятия решений. Характерные черты задач принятия решений. Аксиомы теории принятия решений. Формирование возможных исходов. Анализ проблемной ситуации. Формирование целей и ограничений. Определение и оценка возможных исходов. Описание вероятностей возможных исходов. Вероятность, основанная на физических явлениях. Вероятность, основанная на имеющихся данных и результатах моделирования. Определение вероятности одиночного события. Оценочные суждения о распределении вероятностей. Использование экспертных суждений и выборочной информации. Практические соображения при оценке экспертных вероятностей. Оценка полезности. Предварительный анализ для фактической оценки. Определение соответствующих

	качественных параметров. Формирование количественных ограничений. Выбор функции полезности. Проверка на согласованность. Рациональный синтез информации. Дерево принятия решений. Анализ общей задачи принятия решения. Применение теории принятия решений. Список источников. Абстрактные управляемые системы. Аппарат современной алгебры в задачах теории управления и проблемы его применений.
Результаты обучения:	Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-10, ОК-8, ОК-11, ПК-4, ПК-5, ПК-8 Обучающиеся по успешном завершении данного модуля должны быть способны: - иметь представление: о классических алгебраических системах: группе, кольце, поле и свойствах операций и отношений, присущих этим системам; о матричной алгебре, методах теории матриц и теории определителей; о системах линейных уравнений и методах их решения; о кольцах многочленов над конкретными и абстрактными полями; о координатном методе в конечномерных векторных пространствах и структурных свойствах систем подпространств этих пространств; о евклидовых и унитарных пространствах; о линейных операторах и методах нахождения собственных векторов линейных операторов; о концепции изучения алгебраических систем с точностью до изоморфизма. - знать: роль алгебраического подхода в современной прикладной математике; основные понятия теории управления; динамические свойства абстрактных управляемых систем. - уметь: устанавливать морфизмы алгебраических систем; устанавливать некоторые свойства управляемых систем. - владеть: навыками использования формального языка (исчисления предикатов) и аппарата алгебры в задачах управления.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Теория принятия решения / Геометрическое программирование – письменный экзамен Современные проблемы алгебры и теории управления / Актуальные вопросы алгебры - письменный экзамен Приложение дифференциальных уравнений и уравнений математической физики / Приближенные методы решения дифференциальных уравнений и уравнений математической физики - письменный экзамен Практика (педагогическая) – отчет
Условия для получения кредитов:	Условием для получения кредитов по модулю является выполнение всех видов работ по каждому компоненту и положительная оценка по итоговому контролю. В случае, если при неудовлетворительной оценке итогового контроля по модулю в целом, обучающийся имеет положительные оценки по отдельным ее компонентам - учебным дисциплинам, то они перезачитываются. В последующем эти дисциплины обучающийся не изучает.
Продолжительность модуля:	-
Литература:	1. Исследование операций: методологические основы и математические методы (под ред. Дж. Моудера и С. Элмаграби). — М.: Мир, 1981. 2. Исследование операций: модели и применение (под редакцией

	Дж. Моудера и С. Элмаграби) — М.: Мир, 1981. 3. Вагнер Г. Основы исследования операций. — М.: Мир, 1972. 4. Кочетов Ю. Курс лекций по теории принятия решений. http://www.math.nsc.ru/LBRT/k5/ 5. Евланов Л. Г. Теория и практика принятия решений. — М.: Экономика, 1984. 6. Курош А.Г. Курс высшей алгебры: Учебник. М.: Наука, 2008. 7. Кострикин, А. И. Введение в алгебру: учебник. М.: Физматлит, 2001. 8. Проскуряков И. В. Сборник задач по линейной алгебре: Учебное пособие для физ.-мат. спец. вузов . М.:Лаборатория Базовых Знаний, 2003. 9. Фаддеев Д. К., Соминский И. С. Задачи по высшей алгебре: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по мат. Спец. СПб.:Лань, 2008. 10. Мальцев А.И. Алгебраические системы. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. 392с.(3 экз.) 11. Головина Л.Л. Линейная алгебра и некоторые ее приложения. М.: Физматлит, 2007г.
Дата обновления:	

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	ITM 606 Инновационно-технологический модуль OZKE 6210 Прикладные задачи операционных исследований KEMM 6210 Математическое моделирование прикладных задач KG3DM 6311 Объектно-ориентированная программа (Delphi) VBPT 6311 Язык программирования Visual Basic MGZZh Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертаций P(Z) Практика (исследовательская)
Ответственный за модуль:	1. Туржигитова Г.Ж. 2. Мырзашева А.Н. 3. Ахмурзина Т.Н. 4. Утеулиева К.Н.
Тип модуля:	Модуль по специальности
Уровень модуля :	ВА
Количество часов в неделю: общее количество часов по формам организации обучения (лекции, семинарские, практические, СРО и др.) и количество часов в неделю	Трудоемкость Всего – 225 часов Аудиторное время – 75 часов Самостоятельная работа – 150 часов Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертаций – 9 недели Практика (исследовательская) – 12 недели
Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS	12 / 36
Форма обучения:	Учебные занятия проводятся преимущественно в активных творческих формах кейс-стади, деловые игры, тренинги, диспуты, круглые столы, семинары и индивидуальных работ.
Семестр:	3, 4 (А,С)
Количество обучающихся:	7
Пререквизиты модуля:	Математический анализ, практикум по решению математических задач.
Содержания модуля:	Основные разделы ИО. Структурные характеристики задач ИО. Классификация моделей ИО. Методика проведения операционных исследований и принятия решений построение модели. Основные области применения ИО. Календарное планирование программ сетевыми методами. Характеристики и этапы метода сетевого планирования и управления программами. Сетевое представление программы. Правила построения сетевой модели. Определение критического пути. Определение раннего срока и позднего срока наступления события. Определение резервов времени. Роль полных и свободных резервов времени при выборе календарных сроков не критических операций. Построение календарного графика распределения ресурсов. Управление процессом реализации программы. Теория игр. Определение и классификация игр. Описание матричных игр. Принцип минимакса. Смешанное расширение игры. Свойства решений МИ. Вычисление оптимальных стратегий в МИ. Решение игры «2×2». Решение игр «m×n».
Результаты обучения:	Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8 Обучающиеся по успешном завершении данного модуля должны быть способны: - обучить студентов понятиям и методам теории игр и исследования операций;

	- научить их строить и решать математические модели различных задач принятия решений, интерпретировать результаты; - подготовить к самостоятельному изучению тех разделов исследования операций, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе специалистов-математиков; - применять полученные навыки для подготовки и проведения научных исследований; - проводить научные семинары, конференции, круглые столы; - выступать перед аудиторией с презентацией; - знать роль математики и информатики в истории развития цивилизации и научное творчество наиболее выдающихся ученых по профильной направленности ООП магистратуры; - уметь строить математическую модель задачи, подбирать метод ее решения, находить оптимальное решение и делать содержательную интерпретацию; - владеть терминологией исследования операций и соответствующим математическим аппаратом.
Формы итогового контроля, в ходе которого будет определен уровень сформированных компетенций:	Прикладные задачи операционных исследований / Математическое моделирование прикладных задач – письменный экзамен Объектно-ориентированная программа (Delphi) / Язык программирования Visual Basic – письменный экзамен Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертаций (НИРМ) – отчет Практика (исследовательская) – отчет
Условия для получения кредитов:	Условием для получения кредитов по модулю является выполнение всех видов работ по каждому компоненту и положительная оценка по итоговому контролю. В случае, если при неудовлетворительной оценке итогового контроля по модулю в целом, обучающийся имеет положительные оценки по отдельным ее компонентам - учебным дисциплинам, то они перезачитываются. В последующем эти дисциплины обучающийся не изучает.
Продолжительность модуля:	-
Литература:	1. Горлач Б. А. Исследование операций: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 448 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). 2. Есипов Б. А. Методы исследования операций: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2010. - 256 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). 3. Г. Буч «Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++» Пер. с англ. - М.: Бином; СПб.: Невский диалект, 1999. 4. В. Фаронов «6» - СПб.: Питер, 2002. 5. Э. Ишкова «++ начала программирования» - М.: Бином, 2001. 6. С. Немнюгин, Л. Перколаб «Изучаем TurboPascal С.С. Гайсарян «Объектно-ориентированное проектирование»
Дата обновления:	

МОДУЛЬ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование и шифр модуля:	КМА 607 Модуль итоговой государственной аттестации MZhZhK Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД) КЕ Комплексный экзамен
Ответственный за модуль:	Шаждекеева Н.К. Сариев А.Д. Абиров А.К. Ахмурзина Т.Н.
Тип модуля:	Модуль специальности
Уровень модуля :	Бакалавриат
Часовая нагрузка в расчете на неделю. Часовая нагрузка на неделю с учетом форм обучения (лекции, семинары, практические занятия, самостоятельные работы и прочее)	Трудоемкость Всего – 60/420 Самостоятельная работа -360/420
Количество кредитов:кредиты РК/кредиты ECTS	4/16
Форма обучения:	Написание и защита магистерской работы (проекта) Государственный (е) экзамен (ы) по специальности устно
Семестр:	4,6 (Согласно учебного плана по специальности)
Количество обучающихся:	7
Пререквизиты модуля:	Все дисциплины
Содержания модуля:	
Результаты обучения: ОК деген создді ЖК деп жазу керек. Общй компетентность	Формируемые компетенции:ОК-1-12, ПК-1-8 - называть требования к сдаче государственного экзамена, цитировать правила организации и проведения государственного экзамена; знать требования к написанию и защите дипломной работы; –определять место частного вопроса в общей системе профильных предметных и методических (педагогических) знаний; различать методы исследования, делать обзор литературных источников по специальности, статистических и финансовых данных для написания дипломной работы; вести самостоятельную работу и овладеть методикой научного исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых проблем и вопросов;– вести самостоятельную работу по подготовке к сдаче государственного экзамена; выделяет необходимую информацию из рекомендуемой литературы по каждой дисциплине с использованием перечня; экзаменационных вопросов;

	- анализировать современные экономические явления на базе проблем отечественного рынка, демонстрировать необходимый и достаточный уровень профессиональной компетентности; обобщать результаты исследований, проектных решений, проведенных учеными, аналитиками, практиками: инженерами, конструкторами, менеджерами, экономистами; - систематизировать, закреплять и расширять теоретические знания и практические навыки по специальности и применять их при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач, а также задач культурного назначения; – делать научно обоснованные теоретические выводы по исследуемому объекту и дать научно обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение конкретной задачи. обосновывать свое мнение и подготовлен к решению профессиональных задач, к осуществлению основных видов профессиональной деятельности.
Форма контроля уровня полученных знаний	Экзамен по каждой дисциплине входящий в модуль
Условия для получения кредитов:	Выполнение всего объема работ, предусмотренного модулем, положительный результат экзамена
Продолжительность модуля:	1 Семестр
Литература:	1. Каменецкий С.Е., Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. и др. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы: Ученое пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений– М.: Изд. центр «Академия», 2000. 2. Каменецкий С.Е., Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. и др. Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы: Учебное пособие для студ. Высш. Пед. Учеб. Заведений – М.: Изд. Центр «Академия», 2000. 3. Каменецкий С.Е. и др. Лабораторный практикум по теории и методике обучения физике в школе: учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений – М.: Издат. центр «Академия», 2002. 4. Татарченкова С.С. Урок как педагогический феномен: Учебно-методическое пособие. – СПб.: КАРО, 2005. – 448 с.
Дата обновления:	

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

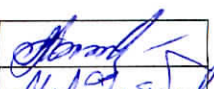
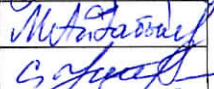
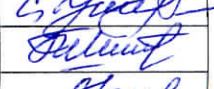
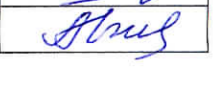
Курс обучения	Семестр	Количество освоенных модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ						Всего в часах	ECTS	Количество	
			ОК	КВ	Теоретическое обучение	Педагогическая практика	Исследовательская практика	Итоговая аттестация	НИРМ	Всего			экз	отчет
1	1	2	5	2	14				1	15	750	30	7	1
	2	2	-	7	14				1	15	750	30	7	1
2	3	2	-	5	14	3			1	18	840	30	5	2
	4	2	-	-			3	4	4	11	1260	44	2	2
ИТОГО			5	14	42	3	3	4	7	59	3600	134	21	6

Лист согласования

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Проректор по учебной работе	Г.Джарасова	_____2016г.	_____ (подпись)
Начальник службы СМК	Г.Жуматова	_____2016г.	_____ (подпись)
Юристконсульт	Д.Кенжеахметов	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФИИС	С.Дюсебалиева	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФГНИИЯ	А.Ахмет	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФЭиП	К.Утепкалиева	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФФМиИТ	Б.Кенжегулов	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФИМО	Л.Койшыгулова	_____2016г.	_____ (подпись)
Декан ФЕиСН	А.Мусаева	_____2016г.	_____ (подпись)

Лист ознакомления

№ п/п	Ф.И.О. работника	Должность	Дата ознакомления	Подпись работника
1	2	3	4	5
1.	Кенжегулов Б.З.	профессор		_____ Кенжегулов
2.	Шаждекеева Н.К.	зав.кафедрой		_____ Шаждекеева
3.	Барсай Б.Т.	ассоц.профессор		_____ Барсай
4.	Каражигитова Т.А.	ассоц.профессор		_____ Каражигитова
5.	Сариев А.Д.	ассоц.профессор		_____ Сариев
6.	Абиров А.Қ.	доцент		_____ Абиров
7.	Мырзашева А.Н.	доцент		_____ Мырзашева
8.	Билялова Ж.Т.	доцент		_____ Билялова
9.	Тұржігітова Ғ.Ж.	ассоц.профессор		_____ Тұржігітова
10.	Утеулиева Қ.Н.	доцент		_____ Утеулиева
11.	Адиева А.Ғ.	ст.препод.		_____ Адиева

12.	Ахмурзина Т.Н.	ст.препод.		
13.	Айғабыл М.А.	ст.препод.		
14.	Каракенова С.Г.	ст.препод.		
15.	Шығанақова А.Т.	препод.		
16.	Тайшиева А.Ғ.	препод.		

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ раздела, подраздела, пункта, подпункта документа	Дата введения изменения	Основание (№, дата приказа)	Дата внесения изменения	Подпись лица, внесшего изменение
1	2	3	4	5	6