

Утверждена на заседании Учёного совета университета  
протокол № 12 от 25 05 2018 года

Председатель Учёного совета  
Ахметова Г. Г.

**МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
специальности **6М060100 Математика**

Наименование образовательной программы «**Научно-педагогическая**»  
Уровень образовательной программы: **МАГИСТРАТУРА**

Разработчики:

Председатель Комитета по разработке образовательной программы  
Испулов Н. А.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

Зам.председателя Комитета по разработке образовательной программы  
Жуспекова Н. Ж.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

Члены Комитета по разработке образовательной программы  
Оспанова Н.Н.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

Досанов Т. С.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

Потапенко О.Г.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

Сыздыкова А. Т.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

Бургумбаева С. К.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

Кажмурат А. Д.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

Тусупова А.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

Жангазинова Д.

 21.05.2018  
(подпись) (дата)

## 1. Паспорт образовательной программы

Выпускнику данной образовательной программы присуждается степень – Магистр естественных наук по специальности 6М060100 – «Математика».

Магистры естественных наук по специальности 6М060100 – «Математика» владеют следующими *ключевыми компетенциями* в области:

*Родного языка* (казахского/русского языка)

способен обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, осуществлять презентацию результатов научных исследований;

*Иностранных языков*

умеет находить зарубежных и отечественных партнеров, владеть иностранным языком, позволяющим работать с зарубежными партнерами с учетом культурных, языковых и социально-экономических условий;

*Фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки*

способен проявлять глубокие естественнонаучные, математические профессиональные знания в проведении научных исследований в перспективных областях профессиональной деятельности;

*Компьютерной подготовки*

определяет, систематизирует и получает необходимые данные в сфере профессиональной деятельности с использованием современных информационных средств и методов исследований в предметных областях компьютерной науки;

*Учебной подготовки*

способен к применению полученных знаний для решения нечетко определенных задач, в нестандартных ситуациях, использует творческий подход для разработки новых оригинальных идей и методов исследования в области компьютерной науки; владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре: понимает необходимость самостоятельного обучения и повышения квалификации в течение всего периода профессиональной деятельности;

*Социальной подготовки*

способен эффективно работать самостоятельно в качестве члена команды по междисциплинарной тематике, быть лидером в команде, консультировать по вопросам проектирования научных исследований, а также быть готовым к педагогической деятельности;

*Предпринимательской экономической подготовки*

способен к планированию и проведению аналитических имитационных исследований по профессиональной деятельности с применением современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области научных исследований, умеет критически оценивать полученные теоретические и экспериментальные данные и делает выводы;

*Культурной подготовки*

знает правовые основы в области интеллектуальной собственности; следует кодексу профессиональной этики, ответственности и нормам научно-исследовательской деятельности;

*Общими компетенциями*

проявляет умение интегрировать знания в различных и смежных областях научных исследований и решает задачи, требующие абстрактного и креативного мышления и оригинальности в разработке концептуальных аспектов научных исследований.

## 2 Содержание образовательной программы 6M060100 – Математика

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		Код дисциплины	Наименование дисциплины / проф.практик и т.п.	Цикл Дисциплины (ООД, БД, ПД)	Группа(А,В,С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>1 Общие модули</b>												
Модуль: Коммуникативный	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональной грамматики научно-профессиональной и профильной лексики и терминологии казахского и иностранного языков;</li> <li>- историю и философию науки.</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общение на профессиональном иностранном и казахском языках на высоком уровне;</li> <li>- применять ИКТ в профессиональной деятельности: при ведении научных исследований, организации научных проектов и т.п.</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование суждений о непрерывном развитии языковой среды общения.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное, а также профессиональное общение с носителями языка;</li> <li>- использование ИКТ технологий в формировании электронных писем, работы в совместных групповых исследованиях.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессиональные навыки использования возможностей компьютерных технологий;</li> <li>- способен организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта.</li> </ul>	6	10	1	IYa(P) 5201	Иностранный язык (профессиональный)	БД	А	ОК	2	Э	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионального применения языковой культуры общения.</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен рассуждать на различные темы философского характера, приводить домыслы, анализировать с философской точки зрения.</li> </ul>
				1	HPS 5201	History and Philosophy of Science	БД	А	ОК	2	Э	
				2	ИКТ/КР 5201	Іскери қазақ тілі/ Сөйлеу мәдениеті	БД	А	КВ	2	Э	

Содержание образовательной программы 6М060100 – Математика (продолжение)

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		Код дисциплины	Наименование дисциплины / проф.практик и т.п.	Цикл Дисциплины (ООД, БД, ПД)	Группа(А,В,С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль: Психолого-педагогическая деятельность	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения;</li> <li>- психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения.</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности;</li> <li>- применять интерактивные методы обучения.</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование суждений о развитии творческого потенциала студентов.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способности осуществлять межличностное и межкультурное общение со студентами.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен осуществлять образовательную и педагогическую деятельность по кредитной технологии обучения;</li> <li>- способен применять методики преподавания профессиональных дисциплин;</li> <li>- способен разрабатывать новые, совершенствовать известные методологические подходы развития инновационной образовательной среды;</li> <li>- способен совершенствоваться и развивать свою научно-педагогическую деятельность.</li> </ul>			2	Psy 5203	Psychology	БД	А	ОК	2	Э	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартных базовых процедур психологического воздействия на индивида, группу людей с использованием традиционных/инновационных методов и технологий.</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен к проведению аналитических исследований результатов педагогической деятельности и прогнозированию.</li> </ul>
			4	6	2	Ped 5203	Педагогика	БД	А	ОК	2	Э



Содержание образовательной программы 6M060100 – Математика (продолжение)

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		Код дисциплины	Наименование дисциплины / проф.практик и т.п.	Цикл Дисциплины (ООД, БД, ПД)	Группа(А,В,С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>2 Модули специальности</b>												
<b>Модуль: Математическая физика</b>	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об общих подходах к исследованию задач математической физики, требующих привлечения глобального анализа, стохастического анализа, многозначного анализа, анализа на бесконечномерных многообразиях</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять спектральные методы преобразования дифференциальных форм к вычислению интегралов от дифференциальных форм по ориентированному дифференцируемому многообразию.</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о результатах современного стохастического анализа с упором на стохастический анализ на многообразиях.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способности осуществлять межличностное и межкультурное общение.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен осуществлять независимые научные исследования в области современного анализа;</li> <li>- способен применять методы научных исследований, проведения анализа и сравнения;</li> <li>- способен совершенствоваться и развивать свою научно-педагогическую деятельность.</li> </ul>	11	18	1	DTMFSHSA 5204	Дифференциалды к тендеулер, математикалык физика және оларды шешімін табудың сандық әдістері/ Дифференциалды к тендеулерді шешудің жуық әдістері	БД	В	КВ	4	Э	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросов, связанных с постановкой и анализом фундаментальных проблем разрешимости, непротиворечивости и полноты формальных математических теорий</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен к проведению аналитических исследований в области стохастического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений и теории конечноразностных (рекуррентных) уравнений</li> </ul>
				2	MFIS 5203	Математикалык физиканың іргелі сұрақтары/ Газды динамиканың дифференциалдық тендеулер	БД	В	КВ	3	Э	
				3	IU 6305	Интегральные уравнения/Теория управления	ПД	В	КВ	4	Э	

Содержание образовательной программы 6М060100 – Математика (продолжение)

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		Код дисциплины	Наименование дисциплины / проф.практик и т.п.	Цикл Дисциплины (ООД, БД, ПД)	Группа(А,В,С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль: Высшая алгебра	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об общих подходах к исследованию теории моделей, теории сравнений в группах и теории Галуа</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теорию строения алгебраических структур в смежных научных исследованиях.</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о результатах современного состояния логико-алгебраических дисциплин и взаимосвязи с другими направлениями в математике.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способности осуществлять межличностное и межкультурное общение.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен осуществлять независимые научные исследования в области современного анализа;</li> <li>- способен применять методы научных исследований, проведения анализа и сравнения;</li> <li>- способен совершенствоваться и развивать свою научно-педагогическую деятельность.</li> </ul>	9	14	1	TM 5202	Теория моделей/Математические методы в педагогике	БД	В	КВ	3	Э	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросов, связанных с постановкой и анализом фундаментальных проблем разрешимости, непротиворечивости и полноты формальных математических теорий</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен к проведению аналитических исследований в области высшей алгебры</li> </ul>
				1	TSG 5302	Теория сравнений в группах/Фундаментальные вопросы алгебры и логики	ПД	В	КВ	3	Э	
				3	TG 6304	Теория Галуа/Специальные главы математической статистики	ПД	А	КВ	3	Э	

Содержание образовательной программы БМ060100 – Математика (продолжение)

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		Код дисциплины	Наименование дисциплины / проф. практик и т.п.	Цикл Дисциплины (ООД, БД, ПД)	Группа(А,В,С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль: Математический и стохастический анализ	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об общих подходах к исследованию задач фундаментального математического анализа, требующих привлечения глобального анализа, стохастического анализа, многозначного анализа, анализа на бесконечномерных многообразиях</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы преобразования дифференциальных форм к вычислению интегралов от дифференциальных форм по ориентированному дифференцируемому многообразию.</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о результатах современного стохастического анализа с упором на стохастический анализ на многообразиях.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способности осуществлять межличностное и межкультурное общение.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен осуществлять независимые научные исследования в области современного анализа;</li> <li>- способен применять методы научных исследований, проведения анализа и сравнения;</li> <li>- способен совершенствоваться и развивать свою научно-педагогическую деятельность.</li> </ul>	5	8	2	MAMSA 5301	Mathematical analysis on manifolds and stochastic analysis	ПД	А	ОК	2	Э	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросов, связанных с постановкой и анализом фундаментальных проблем разрешимости, непротиворечивости и полноты формальных математических теорий</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен к проведению аналитических исследований в области стохастического анализа,</li> </ul>
	3			FVMA 6303	Фундаментальные вопросы математического анализа/ Теория обобщенных функций	ПД	А	КВ	3	Э	<ul style="list-style-type: none"> <li>в фундаментальных вопросах математического анализа</li> </ul>	

Содержание образовательной программы 6M060100 – Математика (продолжение)

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Семестр	Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		KZ	ECTS		Код дисциплины	Наименование дисциплины / проф.практик и т.п.	Цикл Дисциплины (ООД, БД, ПД)	Группа(А,В,С)	ОК/ВК	Количество кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль: Методика и методология преподавания	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новых тенденций в области преподавания, методологии и методики логико-алгебраических дисциплин.</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способность различать, систематизировать, структурировать учебный процесс, а также организовывать систему знаний в сочетании с умениями.</li> </ul> <p><b>Формирование суждений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о результатах современного подхода в исследованиях развития методологии математики</li> </ul> <p><b>Коммуникативные способности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способности осуществлять межличностное и межкультурное общение.</li> </ul> <p><b>Навыки обучения или способности к учебе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен осуществлять независимые научные исследования в области современного анализа;</li> <li>- способен применять методы научных исследований, проведения анализа и сравнения;</li> <li>- способен совершенствоваться и развивать свою научно-педагогическую деятельность.</li> </ul>	7	11	2	MPPD 5301	Methods of teaching profile subjects/ Methods of solving the high level problems	ПД	В	КВ	3	Э	<p><b>Знание и понимание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросов, связанных с развитием новых информационных и коммуникационных технологий в педагогическом процессе</li> </ul> <p><b>Применение знаний и понимания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен к проведению аналитических исследований в области методики и методологии математики</li> </ul>
				3	MALD 6306	Методология алгебро-логических дисциплин/ Теория множеств и философия математики	ПД	А	КВ	4	Э	





### 3. Сводная таблица по объему модульной образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ								Всего в часах	ECTS	Количество		
			ОК	ВК	Теоретическое обучение	НИР/ЭИР (непрерывно)	НИР/ЭИР	Педагогическая практика	Исследовательская практика	Исследовательская практика (непрерывно)	Итоговая аттестация	Всего			экз	диф. зачет	
1	1	4	2	3	14	1							15	750	30	5	1
	2	6	3	3	14	1		3	1				19	960	30	6	3
2	3	5	0	4	14	1							15	750	30	4	1
	4	1	0	0	0		4			2	4	10	1135	30	1	3	
итого			5	10	42	3	4	3	1	2	4	59	3595	120	16	8	

### 4. Результаты обучения образовательной программы

Результатом обучения образовательной программы является формирование следующих компетенций:

- общекультурных;
- профессиональных;
- предметных.

**Общекультурные компетенции** характеризуются тем, что выпускник:

- способен к формированию и объективной оценке личностного уровня притязаний, а также владеет навыками повышения уровня интеллектуального развития обучающихся;
- способен использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;
- последовательно и грамотно формулирует и высказывает свои мысли на родном языке, владеет навыками устной и письменной речи на казахском (русском), иностранных языках для работы с научными текстами и публичных выступлений;
- использует знания иностранного языка для общения и понимания специальных текстов;
- использует основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; владеет навыками работы с компьютером, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- способен учитывать этнокультурные и конфессиональные различия участников образовательного процесса при построении социальных взаимодействий;
- владеет моральными нормами и основами нравственного поведения;
- осознает принципы организации научного исследования, способы достижения и построения научного знания;

- способен к формированию навыков здорового образа жизни в соответствии с требованиями гигиены, охраны труда и правилами защиты от возможных негативных внешних воздействий.

**Профессиональные компетенции характеризуются тем, что выпускник:**

- способен моделировать учебно-воспитательный процесс и реализовывать в практике обучения;
- способен использовать средства учета общих, специфических закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, знает особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях;
- владеет качественными и количественными методами психологических и педагогических исследований;
- способен использовать методы диагностики развития, общения, деятельности учащихся разных возрастов;
- способен использовать знание различных теорий обучения, воспитания и развития, а также образовательных программ для обучающихся разных уровней образования;
- владеет способами организации различных видов деятельности учащихся;
- владеет способами организации совместной деятельности и межличностных взаимодействий субъектов образовательной среды;
- понимает высокую социальную значимость профессии, соблюдает принципы профессиональной этики;
- владеет способами организации профессиональной деятельности в поликультурной среде, учитывая особенности социокультурной структуры общества, а также закономерности и принципы национального воспитания;
- способен участвовать в междисциплинарном и межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач;
- способен использовать в профессиональной деятельности основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах инвалидов;
- владеет методикой критического мышления;
- разделяет ценности и убеждения инклюзивного образования.
- владеет методологией научного исследования;

**Предметные компетенции характеризуются тем, что выпускник:**

- умеет проводить научно-исследовательскую работу по математическому образованию, оформлять результаты исследования в виде научных публикации;
- умеет планировать и проводить научный и педагогический эксперимент, владеет методами получения, обработки и хранения научной информации и пользоваться специальными видами документов (госты, стандарты, сертификаты и пр.), используемые по специальности;
- способен применять современные методы анализа, алгебры, дифференциальных уравнений, численного и приближенного решения математических задач
- знает историю развития математики и методики математики;
- владеет фундаментальным, качественным, профессиональным образованиями, глубокими специализированными знаниями в области математического образования, которые позволят успешно развивать науку;
- понимает новые концептуальные идеи и направления развития педагогической науки в связи с современной парадигмой образования;
- знает сущность и особенности электронного обучения, а также его значение на современном этапе.
- способен применять инновационные методы решения научно-исследовательских задач в области математического образования;
- знает цели и содержание курса математики в старшей профильной школе и средних специальных заведениях;
- знает организационные формы, современные средства, методики и технологии обучения математике в различных типах учебных заведений;

- *умеет* готовить учебно-методический материал компьютерного представления для проведения занятий и самостоятельной работы обучаемых базовыми технологиями;

- *умеет* формировать на уроках математики системные знания и диалектический стиль мышления;

- *умеет* диагностировать уровень обученности учащихся, затруднений, возникающих в процессе обучения математике, а также математических способностей учащихся

- *осуществляет* корректирующую или развивающую деятельность в процессе работы с отдельными учащимися или группами учащихся при изучении математики, в том числе и при профильном обучении;

- *владеет* навыками решения задач повышенного уровня сложности по различным разделам курса математики старшей школы и вузов;

- *владеет* способами проведения логико-математического и логико-дидактического анализа учебного материала по различным темам и разделам курса математики старшей школы и высших учебных заведений;

- *владеет* навыками разработки конспектов занятий (уроков) и навыками анализа занятия (урока) по математике;;

- *владеет* теоретико-методологическими основами педагогики высшей школы и современными требованиями к компетентности личности преподавателя высшей школы и психологией педагогической деятельности преподавателей высшей школы .

- *владеет* навыками разработки дидактических средств обучающего и контролирующего характера;

- *имеет* представление о методике организации педагогической работы, об организации специальных курсов и семинаров по математике и дидактике математики;

- *умеет* строить математические модели физических, технических, педагогических и др. процессов и знать методы их решения;

- *использует* полученные знания для решения теоретических и научно-практических задач в области математического образования;

- *знает* сущность, цели и особенности информатизации образования;

- *способен работать* с конкретными программными продуктами и ресурсами Интернета и т.п.

- *владеет* методами информатизации образовательной деятельности, современными программными средствами, применяемые в математике и педагогических науках;

- *способен* на обучение, ориентированное на результат и мобильность, которые помогут обучающимся развивать компетенции необходимые для адаптации к меняющемуся рынку труда и позволят им стать активными и ответственными гражданами.

## **5. Образовательная программа разработана на основе следующих документов:**

- 1 Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 года №1080 (с изменениями и дополнениями от 13 мая 2016 года №292),
- 2 Приказ МОН «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии» от 20 апреля 2012 года №152 (с изменениями и дополнениями от 28.01.17 г. № 90),
- 3 Типовой учебный план специальности «БМ060100-Математика» на основании приказа МОН РК № 343 от 16.08.2013 год ( с изменениями и дополнениями от 05.06.2016 г. №425),
- 4 Типовые учебные программы, рекомендованные к изданию Советом секции РУМС по естественно-научным и гуманитарным специальностям на базе КазНУ им. аль-Фараби. Протокол № 2 от 30 июня 2016 года
- 5 Criteria for the Accreditation of Degree Programmes - ASIIN Quality Seal Engineering, Informatics, Architecture, Natural Sciences, Mathematics, individually and in combination with other Subject Areas. – 2015.
- 6 Национальная рамка квалификаций / Утвержденной 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.



*пр. 18.05.18*

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
образовательной программы специальности  
6М060100 – Математика (Научно-педагогическая)

**РАССМОТРЕНА** на заседании кафедры «Математика и информатика»  
протокол № 18 от 18.05 20 18 г.  
Заведующий кафедрой *Оспанова* Оспанова Н. Н.

**Анализ образовательной программы осуществлен** Комитетом по оценке образовательных программ и *рекомендован* на утверждение.  
рекомендован/не рекомендован

Председатель Комитета по оценке образовательных программ  
Быков П. О. \_\_\_\_\_ *22.05.18*  
(подпись) (дата)

Зам.председателя Комитета по оценке образовательных программ  
Биткеева А. А. \_\_\_\_\_ *22.05.18*  
(подпись) (дата)

Секретарь Комитета по оценке образовательных программ  
\_\_\_\_\_ *22.05.18*  
(подпись) (дата)

Члены Комитета по оценке образовательных программ  
Ушакова Н. М. \_\_\_\_\_ *22.05.18*  
(подпись) (дата)

Привлеченный зарубежный ученый  
Назаренко М. В. \_\_\_\_\_ *22.05.18*  
(подпись) (дата)

Бургумбаева С. К. \_\_\_\_\_ *21.05.18*  
(подпись) (дата)

Кажмурат А. Д. \_\_\_\_\_ *21.05.18*  
(подпись) (дата)

Тусупова А. \_\_\_\_\_ *21.05.18*  
(подпись) (дата)

Жангазинова Д. \_\_\_\_\_ *21.05.18*  
(подпись) (дата)

**ОДОБРЕНА:**

на заседании УМС университета, протокол № 10 от 22.05 2018 года  
Председатель УМС университета,  
проректор по академической работе \_\_\_\_\_ Быков П. О.

*(подпись)*