

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТАРАЗСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ
ШЕРХАНА МУРТАЗЫ

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

Международного Таразского Инновационного
Института имени Ш. Муртазы

к.э.н., доцент

Баяндин М.А.

2023 г.



МАГИСТРАТУРА

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Білім беру бағдарламасы: 7M01501- «Математика»
Образовательная программа: 7M01501-«Математика»
Educational program: 7M01501-«Mathematics»

2023 – 2025 оқу жылы
на 2023 – 2025 учебные годы
for 2023 – 2025 academic year

ТАРАЗ – 2023

Структура модульной образовательной программы

1. Название образовательной программы: 7M01501-«Математика»

2. Уровень образовательной программы: 7M01501-«Математика» Магистр педагогических наук

Код и классификация области образования: 07 Педагогические науки

Код и классификация направлений подготовки: 7M015 - Подготовка учителей по естественно-научным предметам

Группа образовательных программ: M10

Наименование образовательной программы: 7M01501– «Математика» (2г)

3. Паспорт образовательной программы:

Образовательная программа: 7M01501-«Математика»

разработана в соответствии с нормативными документами: Законом Республики Казахстан от 27 июля 2007 года за №319 111 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.06. 2023г.) Основными положениями Болонского процесса; Национальной рамкой классификаций (НАР), утвержденной протоколом от 16.03.2016 г. Республиканской отраслевой трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений; Профессиональным стандартом «Педагог» (утвержден приказом и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года №500 и Приказом Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №133 от 8 июня 2017 года.); Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования (приказ МНВО РК от 19.01.2023 года №21) Правилами организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (утверждены Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года за №563); Правилами организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утверждены Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года за №1 52 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.05.2021г.

3.1 Цели образовательной программы

Целью образовательной программы 7M01501 – «Математика» по научной и педагогической подготовке является создание на основе интеграции образования и науки эффективной системы подготовки научных, научно-педагогических кадров новой формации, способных решать проблемы совершенствования общества, образования, науки, разрабатывать прорывные технологии.

3.2 Задачи образовательной программы 7M01501 – «Математика» по научной и педагогической подготовке. Исходя из поставленной цели, формируются следующие группы задач:

3.2.1 Обеспечить уровень образования, соответствующий современным требованиям(научной и педагогической подготовке):

- стратегический ориентир на раскрытие потенциальных возможностей магистрантов, формирование компетенций -интегральных способностей магистрантов решать определенный класс профессиональных задач в изменяющихся условиях;

- обеспечение овладения глубокими знаниями по направлениям профессиональной подготовки по смежным областям знаний, фундаментальных и гуманитарных дисциплин;

- приобретение навыков организации и проведения научных исследований, овладение методологией научно-педагогических исследований, получения необходимого задела для продолжения научной работы в докторантуре;

- формирование методологической культуры магистранта;

- обеспечение продолжения образования на следующей ступени системы профессионального образования (докторантура);

- формирование и развитие образованной личности, способной жить в динамично-развивающейся среде, готовой к самореализации как в своих собственных интересах, так и в интересах общества;

- формирование магистранта как субъекта учебной деятельности в ракурсе паритетности и диалогичности.

3.2.2 Формировать творчески работающий коллектив педагогов:

- вовлечение магистрантов в процесс научного исследования;
- привитие навыков самостоятельного научного поиска, экспертизы и анализа научной проблемы, определение путей ее решения;
- освоение приемов и изучение особенности вузовской педагогической работы;
- закрепление навыков самообразования в научной сфере.

3.2.3 Совершенствовать организацию учебно-воспитательного процесса:

- воспитание высококвалифицированных специалистов, способных самостоятельно приобрести новые знания, адаптироваться к изменяющимся социально – экономическим условиям и успешно конкурировать на внутреннем и внешнем рынках труда;
- усвоение магистрантами фундаментальных знаний на стыке наук, обеспечивающих им профессиональную мобильность на рынке труда;
- выбор магистрантами индивидуальной программы образования;
- подготовка к руководству организациями образования;
- совершенствовать взаимодействие учебных дисциплин на основе интеграции;
- развивать дифференциацию обучения, технологию проблемного обучения;
- внедрять в учебно-воспитательный процесс технологии, формирующие ключевые компетенции;
- получения возможности дальнейшего продолжения образования в докторантуре.

3.3 Направления подготовки:

Подготовка кадров осуществляется по научно-педагогическому направлению

3.4. Перечень квалификаций и должностей:

Выпускнику присуждается академическая степень:

По научно-педагогическому направлению – магистр педагогических наук по образовательной программе 7М01501 – «Математика»

3.5 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы:

3.5.1 Сфера профессиональной деятельности.

Научно-педагогическая магистратура реализовывает образовательные программы послевузовского образования по подготовке:

- педагогическая деятельность: магистр по данной специальности обладает всеми навыками для высококвалифицированной работы по реализации образовательных программ и учебных планов по преподаванию математики в высших и средних специальных учебных заведениях. В том числе участвует в проектировании, разработке и проведению типовых мероприятий связанных с преподаванием математики;
- научно – исследовательская деятельность магистров по данной образовательной программы осуществляется в рамках исследовательских институтов и научных центров, а так же практики всех видов и типов собственности.

3.5.2 Объекты профессиональной деятельности.

При научно-педагогической подготовке объектами профессиональной деятельности являются учебно-воспитательные процессы в высших и средних специальных учебных заведениях.

3.5.3 Виды профессиональной деятельности.

При научно-педагогической подготовке:

- обладают всеми навыками для высококвалифицированной работы по реализации образовательных программ по преподаванию в высших и средних специальных учебных заведениях, а так же принимают активное участие в воспитании и интеллектуальном развитии обучающихся в качестве ассистента, преподавателя и т.п.

4. Знания и умения выпускника образовательной программы

4.1 Выпускник научной и педагогической магистратуры должен иметь представление:

О профессиональной, социально-психологической, поликультурной, исследовательской компетенции саморазвития;

о мировоззренческой позиции;

знать:

- методологию научного познания;

- принципы и структуру организации научной деятельности;
- психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения;
- психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения.

уметь:

- использовать полученные знания 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;
- путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации;
- применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности;
- применять интерактивные методы обучения;
- проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций;
- свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах;
- обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки и др.

иметь навыки:

- научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач; осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения;
- методики преподавания профессиональных дисциплин;
- использования современных информационных технологий в образовательном процессе; профессионального общения и межкультурной коммуникации;
- ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;
- расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.

быть компетентным:

- проводить научно-исследовательскую работу по математическому образованию, оформлять результаты исследования в виде научных публикации;
- планировать и проводить научный и педагогический эксперимент, владеть методами получения, обработки и хранения научной информации и пользоваться специальными видами документов (госты, стандарты, сертификаты и пр.), используемые по образовательное программе;
- применять инновационные методы решения научно-исследовательских задач в области математического образования;
- в знании организационных форм, современными средствами, методикой и технологией обучения математике в различных типах учебных заведений;
- в овладении теоретико-методологическими основами педагогики высшей школы и современными требованиями к компетентности личности преподавателя высшей школы и психологией педагогической деятельности преподавателей высшей школы;
- использовать полученные знания для решения теоретических и научно-практических задач в области математического образования;

- в овладении методами информатизации образовательной деятельности, современными программными средствами, применяемые в математике и педагогических науках.

4.2 Требования к научно-исследовательской работе магистранта. Научно-исследовательская работа в научно-педагогической магистратуре должна:

- соответствовать основной проблематике образовательной программы, по которой защищается магистерская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики;
- выполняться с использованием современных методов научных исследований;
- содержать научно-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям;
- базироваться на передовом международном опыте в соответствующей области знания.

5. Результаты обучения по модулям:

1. Базовые дисциплины

Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности. Способность формулировать и решать дидактические и воспитательные задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности и ее организации; способность к проведению работы с персоналом организации с целью отбора кадров и создания психологического климата, способствующего оптимизации производственного процесса

2. Методика преподавания математики в высшей школе, приближенные методы решения задач математической физики и применение функционального анализа к дифференциальным уравнениям

Владеть основными принципами поиска решения нестандартных задач и навыками моделирования и разрешения проблемных ситуаций, необходимых в будущей профессиональной деятельности. Уметь применять теоретические знания по математике для решения и исследования задач численно и приобрести практические навыки в технике решения линейных и нелинейных уравнений с одним неизвестным. Построить контуров интегрирования и формулировать краевые задачи и определение линеаризатора, иметь навыки профессиональной научной, научно-исследовательской, педагогической и организационно-управленческой деятельности.

3. Фундаментальные вопросы анализа, алгебры, геометрии и логики.

Быть компетентным в формировании навыков самостоятельного анализа процесса обучения и умение применять полученные знания и навыки для решения учебных и профессиональных задач математической физики, анализа, алгебры, геометрии и логики, математического моделирования, численных методов, исследования операций и системного анализа, оптимизации и оптимального управления, средств, технологии и др.

4. Информационные технологии и компьютерное моделирование

Знать основы построения компьютерных сетей и используемых протоколов; основные понятия информационных систем и баз данных; основные модели представления данных, состав и основные функции систем управления базами данных. Уметь эффективно осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных.

5. Научное обоснование научно-исследовательской работы Владеть собственным опытом исследователя, который поможет ему открыть новые возможности в изучении теоретического материала и развить собственные навыки применения эмпирических методов в будущей деятельности.

6. Компетенции образовательной программы

Методы компетентностного подхода активно и эффективно применяются в различных странах мира и стали основополагающими в рамках «Болонского процесса».

Шифр и наименование	Шифр и виды компетенций	Шифр и определения целей и задач компетенций
---------------------	-------------------------	--

екомпетентностей		
1. Базовые (блок БД)	Модуль 1. Базовые дисциплины	<p>1.1.1 Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;</p> <p>1.1.2 Способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в нем;</p> <p>1.1.3 Готов к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям;</p> <p>1.1.4 Способен свободно пользоваться иностранными языками, как средством делового и профессионального общения;</p> <p>1.1.5 Уметь читать по собственному выбору на иностранном языке литературу по специальности для получения и передачи научной информации и литературу общественно-политического характера и оформлять извлеченную информацию в виде переводов аннотаций, рефератов;</p> <p>1.1.6 Способен вести беседу, делать сообщения и доклады на иностранном языке темы связанные по образовательной программы и научной работой магистранта, а также на общественно-политические и социальные темы.</p> <p>1.1.7 Понимает значение общенаучного теоретического базиса для успешной творческой деятельности, возможности современных методов познания природы;</p> <p>1.1.8 Стремиться к обеспечению научного фундамента своих профессиональных действий;</p> <p>1.1.9. Иметь представление об истории и современном состоянии высшего образования в Казахстане, ведущих тенденциях его развития и о логике образовательно-воспитательного процесса в вузе, определить научные основы, цели, содержание образования и воспитания студенческой молодежи;</p> <p>1.1.10 Способствовать формированию методологической культуры педагогов;</p> <p>1.1.11 Сформировать установку на постоянный поиск приложений философских, социально-экономических, психологических и других знаний к решению проблем обучения и воспитания в вузе;</p> <p>1.1.12 Способствовать глубокому освоению норм профессиональной этики педагога, пониманию его ответственности перед студентами, стремлению к установлению с ними отношений партнерства, сотрудничества и сотворчества;</p> <p>1.1.13 Углубить представления об особенностях профессионального труда преподавателя высшей школы; - разработать рекомендации, направленные на совершенствование образовательно-воспитательного процесса в вузе.</p>
	Модуль 2. Методика преподавания математики в высшей школе, приближенные методы решения задач математической физики и применение функционального анализа к дифференциальным уравнениям	<p>1.2.1 Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний;</p> <p>1.2.2 Создавать алгоритмы, программы, оформлять техническую документацию, уметь владеть методами в решения нестандартных математических задач, обладать навыками использования математических методов исследования в решении нестандартных задач в курсе математики;</p> <p>1.2.3 Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования самостоятельно и умение создавать алгоритм для решения математических задач;</p> <p>1.2.4 Способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;</p>

		<p>1.2.5 Быть компонентным демонстрировать базовые знания в области методики преподавания математики и умение применять методы, формы, средства обучения математике образовательных учреждениях в практической деятельности.</p> <p>1.2.6 Знать объекты изучения теории экстремальных задач и методы решения экстремальных задач;</p> <p>1.2.7 Знать оценку решений ФДУ с постоянными коэффициентами и теорию линейных операторов в конечномерном линейном пространстве;</p> <p>1.2.8 Применять методы решения экстремальных задач в научно-исследовательской работе;</p> <p>1.2.9 Владеть классическими методами, использующие аппарат производных быть способным различать методы решения экстремальных задач;</p> <p>1.2.10 Владеть основными принципами поиска решения нестандартных задач и навыками моделирования и разрешения проблемных ситуаций, необходимых в будущей профессиональной деятельности;</p> <p>1.2.11 Представлять решения и построение контуров интегрирования и формулировать краевые задачи и определение линеаризатора, иметь навыки профессиональной научной, научно-исследовательской, педагогической и организационно-управленческой деятельности;</p> <p>1.2.12 Формирование навыков самостоятельного анализа процесса обучения и умение применять полученные знания и навыки для решения учебных и профессиональных задач математической физики, математического моделирования, численных методов, исследования операций и системного анализа, оптимизации и оптимального управления, средств, технологии, ресурсов и сервисов электронного обучения (e-learning) и мобильного обучения и др.</p>
<p>2. Специальные (блок ПД)</p>	<p>Модуль 3. Фундаментальные вопросы анализа, алгебры, геометрии и логики.</p>	<p>2.3.1 Способен знать специальные дисциплины, раскрывающие принципы математического анализа, вопросы теории чисел, алгебры, геометрии и математической логики, математические науки и специальные дисциплины раскрывающие принципы математического анализа;</p> <p>2.3.2 Уметь решать задачи алгебры, геометрии и математической логики, умение демонстрировать методику решения задач алгебры и геометрии;</p> <p>2.3.3 Знать теорию квадратичных форм и теории линейных операторов в конечномерном линейном пространстве, теорию жордановых форм;</p> <p>2.3.4 Создавать алгоритмы, программы, оформлять техническую документацию, уметь владеть методами решения нестандартных математических задач, обладать навыками использования математических методов исследования в решении нестандартных задач в курсе математики;</p> <p>2.3.5 Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования самостоятельно и умение применять эти знания при исследовании и решении собственного и несобственного интеграла в различных областях естествознания;</p> <p>2.3.6 Формирование навыков самостоятельного анализа процесса обучения и умение применять полученные знания и навыки для решения учебных и профессиональных задач математической физики, математического моделирования, численных методов, исследования операций и системного анализа, оптимизации и оптимального управления, средств, технологии, ресурсов и сервисов электронного обучения (e-learning) и мобильного обучения и др.;</p> <p>2.3.7 Уметь пользоваться аппаратом теории обобщенных функций, находить фундаментальные решения некоторых дифференциальных операторов и использовать их при решении задач математической физики;</p> <p>2.3.8 Знать теорию обобщенных функций, методы поиска фундаментальных решений дифференциальных операторов, иметь понятие о слабых решениях дифференциальных уравнений;</p>

		<p>2.3.9 Способен приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (в изучаемой предметной области), т.е. осуществлять поиск необходимой информации на профильных сайтах и порталах).</p>
	<p>Модуль 4 Информационные технологии и компьютерное моделирование</p>	<p>2.4.1 Способен использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>2.4.2 Способен к профессиональному владению современной компьютерной техникой и программным обеспечением, а также современными техническими средствами обучения;</p> <p>2.4.3 Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования самостоятельно и умение создавать алгоритм для решения математических задач;</p> <p>2.4.4 Владеть навыками программирования на современных инструментальных средствах программирования, основными навыками технологии программирования;</p> <p>2.4.5 Формирование навыков самостоятельного анализа процесса обучения и умение применять полученные знания и навыки для решения учебных и профессиональных задач математической физики, математического моделирования, численных методов, исследования операций и системного анализа, оптимизации и оптимального управления, средств, технологии и др;</p> <p>2.4.6 Способность применять основные геометрические понятия и методы для решения типовых задач; использовать при решении задач с помощью циркуля и линейки основные методы, а именно: метод пересечения фигур, метод геометрических мест, метод геометрических преобразований, метод подобия, алгебраический метод;</p> <p>2.4.7 Владение навыками использования чертежных инструментов; основными методами решения задач на построение.</p>
	<p>Модуль 5. Научное обоснование научно-исследовательской работы, НИРМ</p>	<p>2.5.1 Знать использования эвристических возможностей информационных технологий;</p> <p>2.5.2 Владеть собственным опытом исследователя, который поможет ему открыть новые возможности в изучении теоретического материала и развить собственные навыки применения эмпирических методов в будущей деятельности;</p> <p>2.5.3 Уметь применять теоретические знания по математике для решения и исследования задач численно и приобрести практические навыки в технике решения линейных и нелинейных уравнений с одним неизвестным;</p> <p>2.5.4 Владеть гавыками работы с учебной и специальной литературой и применения прикладными программами и выделить цель научной деятельности, научные категории;</p> <p>2.5.5 Уметь применять теоретические знания при решении практических задач и готовность к собственно исследовательской деятельности, определению методов и методик, условий научного поиска;</p> <p>2.5.6 Выполнять задачи менеджмента программных проектов, владеть методами менеджмента реализации и внедрения полного цикла разработки программного обеспечения;</p> <p>2.5.7 Владеть теоретическими основами управленческой деятельности, умениями и навыками перестраивать профессиональную деятельность,</p>

		<p>реализовывать авторские новаторские идеи, находить нестандартные и альтернативные решения, быть способным к генерации идей;</p> <p>2.5.8 Способен самостоятельно проводить исследовательскую работу и использовать их в решении практических задач;</p> <p>2.5.9 Способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;</p> <p>2.5.10 Может обосновывать теоретическую актуальность и практическую значимость выбранной тематики научных исследований;</p> <p>2.5.11 Умеет демонстрировать знание основ истории науки; умение ясно и последовательно представлять освоенное, концептуализировать новый материал, информацию и связывать ее с известной информацией.</p>
	Итоговой аттестации	<p>1. Знать методологию, закономерности, принципы организации педагогического процесса в школе, в среднеспециальных заведениях, в высшей школе и современные концепции образования и воспитания, закономерности и принципы обучения и воспитания;</p> <p>2. Использовать знания педагогического мастерства для решения педагогических задач и применять системные понятия для научного поиска в области педагогического мастерства;</p> <p>3. Способность грамотно строить коммуникации, исходя из целей и ситуации общения и ведения деловой беседы, дискуссий, дебатов и т.д.;</p> <p>4. Готовность к исследованию и обоснованию актуальных проблем подготовки педагога в современных условиях.</p>

7. Структура образовательной программы магистратуры по научно-педагогическому направлению

п/п	Наименование циклов дисциплин и видов деятельности	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1.	Теоретическое обучение	1890	63
1.1	Цикл базовых дисциплин (БД)	1050	35
1)	Вузовский компонент (ВК):	600	20
	в том числе:		
	История и философия науки		
	Иностранный язык (профессиональный)		
	Педагогика высшей школы		
	Психология управления		
	Педагогическая практика		
2)	Компонент по выбору (КВ)	450	15
1.2	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	1590	53
1)	Вузовский компонент (ВК)		
2)	Компонент по выбору (КВ)		
3)	Исследовательская практика		
	Научно-исследовательская работа	720	24
1)	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	720	24
	Дополнительные виды обучения (ДВО)		
	Итоговая аттестация (ИА)	240	8
1)	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	240	8
	Итого	3600	120

8. Содержание образовательной программы в рамках видов модулей

Окумерзімі: 2 жыл / срок обучения: 2 года

Код дисциплин, входящих в модуль	Наименование дисциплин, входящих в модуль	Число кредитов	Семестр	Шифр целей и задач компетенций
		ECTS		
Модуль 1. Базовые дисциплины				
IFN 5201	История и философия науки	3	1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3
Iya 5202	Иностранный язык	3	1	1.1.4, 1.1.5, 1.1.6
PsiU 5204	Психология управления	5	1	2.2.1, 2.2.2
PedVSh5203	Педагогика высшей школы	5	1	2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7.
PP 5205	Педагогикалық практика	4	2	2.3.4, 2.3.5
Модуль 2. Методика преподавания математики в высшей школе Приближенные методы решения задач математической физики и применение функционального анализа к дифференциальным уравнениям				
TMOMVSh 5206	Теория и методика обучения математики в высшей школе	5	1	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3,
MFEShZhA 5207 / PMRZVF 5207	Методика преподавания теории вероятностей в школьном курсе по обновленной образовательной программе	5	2	2.4.1, 2.4.3, 2.4.4, 2.4.5
PFADU 5208	Применение функционального анализа к дифференциальным уравнениям.	5	3	2.4.2, 2.4.6, 2.4.7
Модуль 3 Фундаментальные вопросы анализа, алгебры, геометрии и логики.				
FVAGL 6301	Фундаментальные вопросы алгебры, геометрии и логики	3	1	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4.
FBA 6302	Фундаментальные вопросы анализа.	5	2	3.1.1, 3.1.5, 3.1.6.
TOF 6303	Теория обобщенных функций.	5	3	3.1.7, 3.1.8, 3.1.9.
Модуль 4 Информационные технологий и компьютерное моделирование				
SE 5304 / SE 5304	Задачанапостроение	5	2	3.2.6, 3.2.7.
ITOM 6305	Информационно - коммуникационные технологии в обучении математике.	5	3	3.2.1, 3.2.2, 3.2.3. 3.2.4, 3.2.5.
Модуль 5 Научное обоснование научно-исследовательской работы				
MMNI6306	Методология и методы научных исследований	5	2	3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4
STDO 6307	Спектральная теория дифференциальных операторов	5	3	3.3.5, 3.3.6, 3.3.7.
IP 6308	Исследовательская практика	16	3.4	3.3.8, 3.3.9.
Практики				
EIRMVVMP	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	24	1,2,3,4	3.3.10, 3.3.11.
Итоговая аттестация				
KE	Комплексный экзамен	2	4	1.2
OZMP	Оформление и защита магистерского проекта	10	4	3.4

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

курс	семестр	Количества осваиваемых модулей/ дисциплин	Обучающие дисциплины		Теоретическое обучение	Практика (педагогическая)	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение	Итоговая аттестация	Всего	Всего в часах	Академических кредитов	ЭКЗ
			КВ	ВК								
1	1	3	1	5	24		6		30	900	30	6
	2	2	4		20	4	6		30	900	30	4
2	3	2	4		20	8	6		34	900	34	4
	4	1				8	6	8	26	900	26	
Итого		8	9	5	64	20	24	8	120	3600	120	14

Образовательную программу разработали: зав. кафедрой, к.ф.-м.н, доцент А.Б. Шыракбаев, магистр педагогических наук И.Ш. Айтбаева

«Согласовано»:

Проректор по академической работе



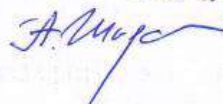
А.С.Кадырова

Начальник управления академической политики



Д.К. Акимова

Заведующий кафедрой



А.Б. Шыракбаев

Согласования с работодателями:

Республика Казахстан

Профессиональный гуманитарно-технический колледж «Білім»

Директор



13

Ж.А. Ертаева

Республика Казахстан

Научно-интеллектуальная школа-лицей «Келешек Тараз»

Директор



Ж.Е. Есимханова

«Согласовано»:

Республика Казахстан
Жамбылский политехнический высший колледж
Директор



Д.И. Абдраимов

«Согласовано»:

Республика Казахстан
№15 школа гимназия
Директор



Б.Р. Булекбаева

«Согласовано»:

Студент группы М-Мат-22-1

Д.А. Тасбауова

Образовательная программа обсуждена на научно-методическом Совете МТИИ имени Ш. Муртазы и утверждена на Ученом Совете МТИИ имени Ш. Муртазы, протокол № 1 от 31.08.2023 г.