

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
ҚЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY



«Келісілді»
Ә.Мүсілімов атындағы №101 мектеп-лицей
директоры 
А.А. Уткелбаева
« 15 » 04 2024 ж.

«Келісілді»
С.Сейфуллин атындағы №4 ІТ мектеп-лицей
директоры 
А.Б. Рахметов
« 15 » 04 2024 ж.

«Келісілді»
Т.Рыскулов атындағы №222 орта мектеп
директоры 
М.А. Мукеев
« 15 » 04 2024 ж.

«Келісілді»
Т.Есетов атындағы №26 мектеп-лицей директоры

Б.С. Тумурзаев
« 15 » 04 2024 ж.

«Бекітілген»
Академиялық кеңесінің Баспасының
Басқармасының Проректоры
Д.М. Абырашева
« 15 » 04 2024 ж.

«Келісілді»
Академиялық сапа жөніндегі комитет
төрағасы 
Н.А. Ахатаев
« 19 » 04 2024 ж.

«Келісілді»
Ж.Кизатов атындағы №23 мектеп-лицей
директоры 
Б.Ж. Дуйсенбаев
« 15 » 04 2024 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер
каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда
университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып,
бекітілген.
Хаттама №«17» «2604» 2024 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы/

Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин/

Catalog of the university component and elective disciplines

Жаратылыстану институты / Институт естествознания / Institute of Natural Sciences

«Физика және математика» ББ/ ОП «Физика и математика»/ EP «Physics and mathematics»

Білім беру бағдарламаның атауы/Наименование образовательной программы/Name of educational program

7M01510—«Математика» /7M01510—«Математика» /7M01510 – «Mathematics»

Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2024 ж./2024г./2024y.

	BK/	IFN 5201	науки/				Экзамен/	өзіндік көзқарасын көрсете алады 1.Пререквизиты: Философия 2. Постреквизиты: Педагогическая практика, Исследовательская практика 3. Цель дисциплины Формирование у магистрантов понятия и знания о науке, о ее структуре и методах науки, о основных парадигматических теории науки, научных предпосылках и законах формирования аксиом и теорий, о истории и закономерностях развития науки, понятия и знания об основных этапах развития науки. 4. Краткое содержание дисциплины: Наука как особая форма знания. Виды науки. Философия науки. Методология науки. Научные знания. 5. Компетентность: История и философия науки рассматривает понятие и структуру науки, методологию, роль и противоречия развития общества, взаимосвязь науки и техники, динамику науки и ее законы, основные этапы истории науки. 6. Ожидаемый результат: Знает основные философские концепции и методы, используемые при изучении науки, ее истории и философии. Может применять свои знания в творческой и критической работе, чтобы распознавать теории мировых мыслителей о науке и ее ценности. Может показать закономерности и противоречия развития науки, практические навыки в изучении мировых научных теорий и общественного мнения. 1. Prerequisites: Philosophy 2. Post requisites: Pedagogical internship, research internship 3. The purpose of the discipline: Formation of students' concepts and knowledge about science, about its structure and methods of science, about the main paradigmatic theory of science, scientific prerequisites and laws for the formation of axioms and theories, about the history and laws of the development of science, concepts and knowledge about the main stages of the development of science. 4. Short content: Science as a special form of knowledge. Types of science. Philosophy of science. Methodology of science. Scientific knowledge. 5. Competence: History and philosophy of science considers the concept and structure of science, methodology, role and contradictions in the development of society, the relationship between science and technology, the dynamics of science and its laws, the main stages of the history of science 6. Expected result: Knows the basic philosophical concepts and methods used in the study of science, its history and philosophy. Can apply their knowledge in creative and critical work to recognize the theories of world thinkers about science and its value. Demonstrates knowledge of the laws and contradictions of the development of science, practical skills in	
	BD HSC	HPS 5201	History and Philosophy of science	2	1	1	Exam		V.Apenov

2	БП ЖК/	ShT 5202	Шетел тілі /кәсіби/	5	1	1	Емтихан/	Тест	the recognition of world scientific theories and public opinion 1.Пререквизиттері: Шетел тілі 2. Постреквизиттері: Кәсіби бағдарлы тілді білу жоғары білім беру ТОЖ – ның базалық және кәсіби циклдарындағы арнайы пәндерді оқу барысында арнайы терминология мен кәсіби лексиканы табысты меңгеруге мүмкіндік береді. 3. Пәннің мақсаты: Кәсіби мақсаттар үшін ағылшын тілі ағылшын тілінің базалық курсын, кәсіби-бағдарланған шет тілін оқытудың неғұрлым ерте кезеңдерінде өткен, ағылшын тілінің алғашқы төрт деңгейінде меңгерген магистранттарға арналған. Мамандық бейіні бойынша мәтіндерді ағылшын тілінен қазақ (орыс) тіліне аударады, ғылыми мақалалар жаза алады және ғылыми баяндамалармен сөйлей алады және мамандық бойынша маңызды ақпарат ағындарында бағдарлай алады. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Грамматика: қазіргі жай және қазіргі үздіксіз. Лексика: етістіктер қазіргі үздіксіз шақта қолданылмайды. Сөйлеу: әдеттер, ағымдағы іс-шаралар және жоспарлар туралы айту. Тыңдау: кешкі диалог. 5. Күзіретілігі: Пәнді оқыту барысында меңгерген білім мен дағдыларды өз бетінше жетілдіру және терендетуге құзыретті болу керек 6. Күтілетін нәтиже: мамандық бойынша мәтіндерді аудару дағдыларын меңгереді; өз мамандығы бойыншы әдебиеттерді талдайды; кәсіби сипаттағы іскери қағаздарды құрастыра және жаза алады	Г.Каримова
	БД ВК/	ІІа 5202	Иностранный язык /профессиональный/	5	1	1	Экзамен	1.Пререквизиты: Иностранный язык 2. Постреквизиты: Знание профессионально ориентированного языка позволяет успешно овладеть специальной терминологией и профессиональной лексикой при изучении специальных дисциплин в базовом и профессиональном циклах высшего образования. 3. Цель дисциплины: Английский язык для профессиональных целей рассчитан на магистрантов, прошедших на более ранних этапах обучения базовый курс английского языка, профессионально-ориентированный иностранный язык, освоивших английский язык на уровне Intermediate - Upper-Intermediate. По прохождении данного материала магистранты смогут ориентироваться в значительных потоках информации по специальности. Структура и стилистические особенности научной статьи на иностранном языке. Интерпретация информации из звучащей иноязычной речи по специальности. Перевод текстов профиля специальности с английского на казахский (русский) язык. Передача на английском языке содержание казахского (русского) текста (устное	Г.Каримова	

									<p>реферирование). Написание научных статей и выступления с научными докладами на конференциях на иностранном языке.Рассматривает развитие навыков подготовки письменных сообщений на научные темы по специальности: научный доклад, тезисы по теме научного исследования, реферирование оригинальных источников на иностранном языке, аннотирование научного текста, резюме.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Грамматика: настоящее простое, настоящее - непрерывное. Словарь: глаголы не употребляются в настоящем непрерывном времени. Разговор: разговор о привычках, текущих делах и планах. Прослушивание: диалог в гостях. .simple and present continuous</p> <p>5. Компетентность: Должен уметь самостоятельно совершенствовать и углублять знания и навыки, полученные в процессе преподавания дисциплины</p> <p>6. Ожидаемый результат: приобретает навыки перевода текстов по специальности; анализирует литературу по своей специальности; может составлять и писать профессиональные деловые документы.</p> <p>1. Prerequisites: Foreign language</p> <p>2. Post requisites: Knowledge of a professionally oriented language allows you to successfully master special terminology and professional vocabulary in the study of special disciplines in the basic and professional cycles of higher education.</p> <p>3. The purpose of the discipline: English for professional purposes is designed for undergraduates who have completed a basic English course at an earlier stage of training, a professionally oriented foreign language, who have mastered English at the Intermediate - Upper-Intermediate level. After completing this material, undergraduates will be able to navigate in significant flows of information in their specialty. The structure and stylistic features of a scientific article in a foreign language. Interpretation of information from a sounding foreign language speech in the specialty. Translation of specialty profile texts from English into Kazakh (Russian). Transmission in English of the content of the Kazakh (Russian) text (oral abstracting). Writing scientific articles and presentations with scientific reports at conferences in a foreign language. Considers the development of skills for preparing written communications on scientific topics in the specialty: scientific report, abstracts on the topic of scientific research, abstracting of original sources in a foreign language, annotating a scientific text, resume.</p> <p>4. Short content: Grammar: present simple and present continuous. Vocabulary: verbs not used in present continuous tense. Speaking: talking about habits, current activities and</p>	
BD HSC	FL 5202	Foreign language/professional/	5	1	1	Exam			G.Karimova	

									plans. Listening: a dialogue at a party 5. Competence: Must be able to independently improve and deepen the knowledge and skills acquired during the teaching of the discipline 6. Expected result: acquires the skills of translating texts in the specialty; analyzes the literature on their specialty; can compile and write professional business papers.	
3	БП ЖК/	ZhMP 5203	Жоғары мектеп педагогикасы/	5	1	1	Емтихан/	Тест	<p>1. Пререквизиттері: Педагогика, психология, Философия, Әлеуметтану</p> <p>2. Постреквизиттері: Педагогикалық практика, Зерттеу практикасы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Пән жоғары мектептегі оқу-тәрбие процесін ізгілендіру мен демократияландырудың қазіргі заманғы үрдістерін, оқыту мен тәрбиелеудің жаңа технологияларын зерделейді, педагогикалық қызметтің жеке-шығармашылық стиліне бағдар береді. Курс келесі бөлімдер қарастырылады: жоғары білім берудің заманауи парадигмасы, педагогикалық ғылымның әдіснамасы, жоғары білім берудегі оқыту теориясы. Курсты оқу жоғары мектеп оқытушысының кәсіби-педагогикалық мәдениетін қалыптастыруға бағытталған</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Педагогика ғылымы және оның адам туралы ғылымдар жүйесіндегі орны. Қазақстандағы жоғары кәсіби білім беру жүйесі. Жоғары білім берудің қазіргі парадигмасы. Педагогика ғылымының әдіснамасы. Жоғары мектептегі оқыту теориясы.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: педагогикалық жоғары білім беру мен оны әрі қарай дамыту;ЖОО тиімді технологияларын пайдалану; педагогикалық теориялар, түсіндірмелер, жобалау және даму заңдылықтарына сүйене отырып, қоршаған орта шындығынан педагогикалық фактілерді, құбылыстарды, жағдаяттарды бөліп алып, оларға педагогика ғылымының тілінде сипаттама беру; оқыту мен тәрбиелеудің тұжырымдамаларына негізделе отырып, оқу-тәрбие үдерісін құрастыру; Оқыту мен тәрбиелеу үдерісінде шығармашылықты дамыту ортасын жасау</p> <p>6. Күгілетін нәтиже: Қазақстан Республикасындағы жоғары білім беру мен танысады; жоғары мектепте оқытуды ұйымдастыру формалары жайлы ақпарат алады; әртүрлі даму сатысындағы жоғары білім беру үрдістері жөніде ақпараттармен танысады және оның ерекшеліктерін талдай алады; жоғары мектеп оқытушысының жеке тұлғасына қойылатын талаптарды меңгереді;</p>	У.Агбаева
	БД БК/	PVSh 5203	Педагогика высшей школы/	5	1	1	Экзамен/		<p>1.Пререквизиты: Педагогика, Психология, Философия, Социология</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика, Исследовательская практика</p>	У.Агбаева

									<p>3. Цель дисциплины: Предмет исследует современные тенденции гуманизации и демократизации образовательного процесса в вузе, новые технологии обучения и воспитания, акцентирует внимание на индивидуальном творческом стиле педагогической деятельности. Курс охватывает следующие разделы: современная парадигма высшего образования, методология педагогической науки, теория обучения в высшей школе. Изучение курса направлено на формирование профессионально-педагогической культуры преподавателя вуза.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Педагогическая наука и ее место в системе гуманитарных наук. Система высшего профессионального образования в Казахстане. Современная парадигма высшего образования. Методология педагогической науки. Теория обучения в высшей школе.</p> <p>5. Компетентность: педагогическое высшее образование и его дальнейшее развитие, использование эффективных технологий высшего образования; основанные на педагогических теориях, интерпретациях, законах проектирования и развития, отделять педагогические факты, явления, ситуации от реальности окружающей среды и описывать их языком педагогической науки; проектирование учебного процесса на основе концепций обучения и воспитания; Создание среды для развития творческих способностей в процессе обучения и воспитания</p> <p>6. Ожидаемый результат: Ознакомиться с высшим образованием в Республике Казахстан; получает информацию о формах организации высшего образования; познакомиться с информацией о процессах высшего образования на разных этапах развития и может проанализировать его особенности; овладевает требованиями к личности учителя средней школы.</p> <p>1. Prerequisites. Pedagogy, Psychology, Philosophy, Sociology</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical internship, research internship</p> <p>3. The purpose of the discipline The subject studies modern trends of humanization and democratization of the educational process in Higher education, new technologies of teaching and upbringing, focuses on the individual creative style of pedagogical activity. The course covers the following sections: the modern paradigm of higher education, the methodology of pedagogical science, the theory of teaching in higher education. The study of the course is aimed at the formation of a professional and pedagogical culture of a university teacher</p> <p>4. Short content: Pedagogical science and its place in the system of human sciences. The system of higher professional</p>	
BD HSC	PHE 5203	Pedagogy of higher school	5	1	1	Exam			U.Agbayeva	

								<p>education in Kazakhstan. The modern paradigm of higher education. Methodology of pedagogical science. Theory of teaching in high school.</p> <p>5. Competence: pedagogical higher education and its further development; use of effective technologies of higher education; based on pedagogical theories, interpretations, laws of design and development, to separate pedagogical facts, phenomena, situations from the reality of the environment and describe them in the language of pedagogical science; design of the educational process based on the concepts of teaching and education; Creating an environment for the development of creativity in the process of teaching and education</p> <p>6. Expected result: Get acquainted with higher education in the Republic of Kazakhstan; receives information on the forms of organization of higher education; get acquainted with the information on the processes of higher education at different stages of development and can analyze its features; masters the requirements for the personality of a high school teacher;</p>	
4	БП ЖК/	ВРs 5204 /	Басқару психологиясы/	5	1	1	Емтихан/	<p>1. Пререквизиттері: Психология</p> <p>2. Постреквизиттері: Педагогикалық практика, Зерттеу практикасы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Пән басқарушылық қызметтің психологиялық мәнін түсіну мен жүйелі түсініктерін қалыптастыруға; басқарудың негізгі әлеуметтік-психологиялық әдістерін игеруге; жеке өсу мотивациясын дамытуға бағытталған. Курста басқару психологиясының әдіснамалық негіздері, басқарудың әлеуметтік-психологиялық мәселелері және оларды шешу жолдары, көшбасшы психологиясының негіздері қарастырылады. Курсты оқу басқару қызметінің мәдениетін арттыруға бағытталған.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қазіргі заман психологиясы. Танымдық процестер психологиясы. Психикалық күйлер мен қасиеттер. Мақсатқа бағыттылық, Ұйымдастыру, Шешім қабылдау, Мотивтеу, Коммуникативті функциялары.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Жоғары мектепте басқару психологиясының материалдарын іздестіру және таңдау; аудиториялық және индивидуалды сабақтар үрдісінде студенттік топпен жұмыстар жасау; жоғарғы оқу орнындағы оқыту-тәрбиелік процесті басқару.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Магистранттар болашақ ұстаз, оқытушы ретінде оқыту мен тәрбиелеу міндеттерін шешу барысында қазіргі психологиялық білімдерді қолдана алады; Бәсекеге қабілетті тұлға бола отырып, өзіндік сана сезімін, өзіндік кәсіби құндылықтарын қалыптастыру мақсатында үздіксіз ізденеді; Қоғам талаптарына сай білімдер қорын жинақтау және оны тәжірибеде қолдануға бейімделеді; Кәсіби қызығушылық таныта отырып,</p>	Ж.Утегенов

	БД ВК/	PsU 5204 /	Психология управления/	5	1	1	Экзамен/		<p>білімдерін үздіксіз жетілдіріп отырады.</p> <p>1.Пререквизиты: Психология</p> <p>2. Постреквизиты: Педагогическая практика, Исследовательская практика.</p> <p>3. Цель дисциплины: Дисциплина направлена на формирование системного понимания и понимания психологической сущности управленческой деятельности; освоение основных социально-психологических методов управления; развитие мотивации личностного роста. В курсе рассматриваются методологические основы психологии управления, социально-психологические проблемы управления и пути их решения, основы психологии руководителя. Изучение курса направлено на повышение культуры управленческой деятельности</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Современная психология. Психология познавательных процессов. Психические состояния и свойства. Целевая ориентация, организация, принятие решений, мотивация, коммуникативные функции.</p> <p>5. Компетентность: Поиск и подбор материалов по психологии управления в вузе; работа со студенческими группами в процессе аудиторных и индивидуальных занятий; управление образовательным процессом в высшей школе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Магистранты могут использовать современные психологические знания при решении задач обучения и воспитания в качестве будущего учителя; Как человек конкурентоспособный, он постоянно ищет формирование собственного сознания, собственных профессиональных ценностей; Адаптируется к накоплению знаний в соответствии с требованиями общества и их практическому применению; Постоянно совершенствует свои знания, проявляя профессиональный интерес</p>	Ж.Утегенов
	ВК HSC	MPs 5204	Management of psychology	5	1	1	Exam		<p>1. Prerequisites. Psychology</p> <p>2. Post requisites: Pedagogical internship, research internship</p> <p>3. The purpose of the discipline: The discipline is aimed at the formation of a systematic understanding and understanding of the psychological essence of managerial activity; the development of basic socio-psychological management methods; the development of motivation for personal growth. The course examines the methodological foundations of management psychology, socio-psychological problems of management and ways to solve them, the basics of manager psychology. The course is aimed at improving the culture of managerial activity.</p> <p>4. Short content: Modern psychology. Psychology of cognitive processes. Mental states and properties. Goal Orientation, Organization, Decision Making, Motivation,</p>	Zh.Utegenov

									Communicative Functions. 5. Competence: Search and selection of materials for management psychology in high school; work with student groups in the process of classroom and individual lessons; management of the educational process in higher education. 6. Expected result: Undergraduates can use modern psychological knowledge in solving problems of teaching and education as a future teacher, teacher; Being a competitive person, he is constantly looking for the formation of his own consciousness, his own professional values; Adapts to the accumulation of knowledge in accordance with the requirements of society and its practical application; Continuously improves their knowledge, showing professional interest	
5	Беп ЖК/ ПД ВК/	АЕА 5301 НаА 5301	Ассоциативті емес алгебралар Неассоциативные алгебры	5	1	2	Емтихан/ Экзамен/	Ауызша-жазбаша	1.Пререквизиттері: Алгебра және сандар теориясы 2.Постреквизиттері: Алгебра және сандар теориясы, Ли алгебрасы. 3. Пәннің мақсаты: Магистранттарды ассоциативті емес алгебралар теориясы негіздерімен, оның қазіргі даму жағдайымен таныстыру, оларды осы сала тақырыптары бойынша ғылыми жұмыстармен шұғылдануға тарту. Ассоциативті емес алгебралардың құрылымын зерттеу әдістерін меңгеру және нақты есептерде қолдануға үйрену, дағдылану. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Ассоциативті емес алгебралар, олардың қасиеттері мен көріністері, бір немесе екі бинарлық операциялары бар алгебралық құрылымдар, олардың қасиеттері және топтар мен алгебралардың бейнелері туралы кең және терең білім алу. 5.Қүзіреттілігі: Қазіргі заманғы алгебраның ілгері сұрақтарын игеріп, ғылым мен техниканың есептерін шығару әдістерін меңгереді. 6. Күтілетін нәтиже: Бұл пәнді толық меңгерген білім алушы жоғарғы санатты мұғалім болуға мүмкіндігі мол. 1. Пререквизиты: Алгебра и теория чисел 2. Постреквизиты: Алгебра и теория чисел, алгебра Ли. 3. Цель дисциплины: ознакомить магистрантов с основами теории неассоциативных алгебр, современным состоянием ее развития, привлечь их к научной работе по темам в этой области. Освоение методов изучения структуры неассоциативных алгебр и обучение их применению в реальных задачах 4. Краткое содержание дисциплины: получение обширных и углубленных знаний о неассоциативных алгебрах, об их свойствах и об их представлениях, алгебраических структурах с одной или с двумя бинарными операциями, об их свойствах, о представлениях групп и алгебр.	Ш.Ш. Ибраев– физика-математика ғылымдарының кандидаты, ассоц.профессор

	PD HSC	NaA 5301	Nonassociative algebras	5	1	2	Exam		<p>5. Компетентность: Освоив материал данного курса магистрант решает задачи науки и техники</p> <p>6. Ожидаемый результат: Магистрант, освоивший эту дисциплину, может стать учителем высшей категории</p> <p>1. Prerequisites : Algebra and Number Theory</p> <p>2. Post requisites: Algebra and number theory, Lie algebra.</p> <p>3. The purpose of the discipline: The purpose of the discipline: to acquaint undergraduates with the basics of the theory of non-associative algebras, the current state of its development, to involve them in scientific work on topics in this field. Mastering the methods of studying the structure of non-associative algebras and learning to apply them in real problems.</p> <p>4. Short content: obtaining broad and in-depth knowledge about non-associative algebras, about their properties and their representations, algebraic structures with one or two binary operations, about their properties, about representations of groups and algebras.</p> <p>5. Competence: Oswoyev material of this course undergraduate solves the problems of science and technology</p> <p>6. Expected Result: A graduate student who has mastered this discipline can become a teacher of the highest category</p>	
6	БөП ЖК/	AFS 5302	Аналiздiң фундамантальды сұрақтары	5	1	2	Емтихан/	Ауызша- жазбаша	<p>1. Пререквизиттері: Стандарттық бағдарламалық есептерді шығару практикумы</p> <p>2. Постреквизиті: Шектер теориясы. Туынды және интеграл. Жиындар үшін Лебег өлшемі. Функциялардың Лебег бойынша өлшемі. Лебег интегралы. Сызықты операторлар. Сызықтық функционалдар. Комплекс айнымалы функциялар. Аналитикалық функциялар қатары.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Білім алушыларға жиындардың өлшемділігі мен өлшемді функцияларды интегралдау, функцияның дифференциалдануы, шектеліп өзгеруі және Лебег интегралы, метрикалық және абстракттілі кеңісіктер туралы жеткілікті мөлшерде түсінік қалыптастыру</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Нақты айнымалының функциялар теориясы 20 ғасырдың басындағы Францияның ұлы ғалымдары Борель мен Лебегтің еңбектерінен басталады. Ол жиындардың өлшемділігі мен өлшемді функцияларды интегралдауға арналған. Функцияның дифференциалдануы, шектеліп өзгеруі және өлшемді функцияларды интегралдау классикалық анализдегі ұғымдардың жаңа ғылыми бағытта және теориялық тұрғыдан қолданылуын қамтамасыз етеді.</p> <p>5. Қүзіретгілігі: магистранттардың жалпы математикалық білім деңгейін жетілдіру; пән бойынша жүйелі білімді қалыптастыру; анализдің фундаментальді тарауларын болашақ мамандардың шығармашылық ойлау деңгейінде</p>	Ш.Ш. Ибраев– физика- математика ғылымдарының кандидаты, ассоц.профессор

	ПД ВК/	FVA 5302	Фундаментальные вопросы анализа	5	1	2	Экзамен/	<p>дамыту; магистранттарды оқу және ғылыми әдебиеттермен өздігімен жұмыс істеуге үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толықтай меңгеріп, оны өз қажеттілігіне пайдалану</p> <p>1. Пререквизиты: Практикум решения стандартных программных задач</p> <p>2. Постреквизиты: Теория пределов. Производные и интегралы. Размер Лебега для наборов. Измерение функций Лебега. Интеграл Лебега. Линейные операторы. Линейные функции. Сложные функции переменных. Ряд аналитических функций</p> <p>3. Цель дисциплины: Формировать у обучающихся понятий об интегрировании и размерности множеств и размерных функциях, дифференцировании ограниченных функций и сформировать адекватное представление об Интеграле Лебега, метрических и абстрактных пространствах.</p> <p>4. Краткое содержание курса. Теория функций действительных переменных начинается с работ великих французских ученых Бореля и Лебега в начале 20 века. Он предназначен для интеграции размерных наборов и размерных функций. Дифференцирование функций, конечные замены и интегрирование размерных функций в классическом анализе</p> <p>обеспечивает применение концепций в новом научно-теоретическом направлении.</p> <p>5. Компетенции: повышение уровня общих математических знаний магистрантов; формирование систематических знаний по предмету; разработка фундаментальных разделов анализа на уровне творческого мышления будущих профессионалов; научить магистрантов читать и самостоятельно работать с научной литературой.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Полное усвоение данных знаний и использование их для собственных нужд.</p> <p>1. Prerequisites : Workshop of solving standard software problems</p> <p>2. Postrequisites: Theory of boundaries. Derivatives and integrals. Lebeg size for sets. Lebeg's measurement of functions. Lebeg integral. Linear operators. Linear functions. Functions of complex variables. A number of analytical functions</p> <p>3. The purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to formation of a sufficient understanding of the dimensionality of sets and integration of dimensional functions, differentiation of functions, limiting transformations and Lebeга integral, metric and abstract widths</p> <p>4. Short content: The theory of functions of real variables begins with the works of the great French scientists Borel and</p>
	PD HSC	TFQA 5302	The fundamental questions of analysis	5	1	2	Exam	

									<p>Lebeg in the early 20th century. It is designed to integrate dimensional sets and dimensional functions. Differentiation of functions, finite changes and integration of dimensional functions in classical analysis</p> <p>ensures the application of concepts in a new scientific and theoretical direction.</p> <p>5. Competence: improving the level of general mathematical knowledge of undergraduates; formation of systematic knowledge on the subject; development of fundamental sections of the analysis at the level of creative thinking of future professionals; to teach undergraduates to read and work independently with scientific literature.</p> <p>6. Expected results: Complete mastery of the given knowledge and use it for own needs</p>	
7	БП ЖК/	PP	Педагогикалық практика (3 апта)/	3	1	2	Есеп		<p>Педагогикалық практика барысында педагогика, психология пәндері бойынша алған теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын практика барысында қолдануды үйренеді. Сонымен қатар бекітілген сыныптарда диссертация тақырыптары бойынша педагогикалық эксперименттер жүргізіп, нәтижелерін өңдейді</p> <p>В ходе педагогической практики учится применять полученные теоретические знания и практические навыки по дисциплинам педагогика, психология в ходе практики. Также проводит педагогические эксперименты по темам диссертации в закрепленных классах и обрабатывает результаты</p> <p>In the course of pedagogical practice, students learn to apply the acquired theoretical knowledge and practical skills in the disciplines of pedagogy and psychology in the course of practice. It also conducts pedagogical experiments on the topics of dissertations in approved classes and processes the results</p>	Л.С.Каинбаева – п.ғ.к.
	БД БК/	PP	Педагогическая практика (3 недели)/	3	1	2	Отчет			
	BD HSC	PP	Pedagogical practice (3 weeks)	3	1	2	Report			
8	БеП ЖК/	ZP	Зерттеу практикасы/	12	2	4	Есеп		<p>Магистрант зерттеу практикасы барысында диссертация тақырыптары бойынша зерттеу мәселесіне қатысты материалдар жинақтап, оларды өңдеуі қажет. Зерттеу бойынша тағылымдамадан өтуі, халықаралық конференцияларда мақалалар жариялауды жүзеге асыруы тиіс</p> <p>В ходе исследовательской практики магистранту необходимо собрать материалы по темам диссертации, касающимся проблемы исследования, и обработать их. Пройти стажировку по исследованию, осуществлять публикацию статей на</p>	Л.С.Каинбаева – п.ғ.к.
	ПД БК/	IP	Исследовательская практика/	12	2	4	Отчет			

	PD HSC	RP	Research practice	12	2	4	Report		международных конференциях. In the course of research practice, the master's student must collect and process materials related to the research problem on the topics of the dissertation. Research internship, publication of articles at international conferences	
--	-----------	----	-------------------	----	---	---	--------	--	---	--

2. Элективті пәндер

Модуль№	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/KZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	БП TK/	ABZhMC 5205	Автоматты басқару жүйесінің математикалық сипаттамасы	5	1	1	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1. Пререквизиттері: Математикалық талдау</p> <p>2. Постреквизиттері: Курстың материалдарын ғылыми-зерттеу және есептеу орталықтары айналысатын күрделі проблемаларды шешуде, табиғи құбылыстар мен процестерді сипаттайтын математикалық физиканың тендендері үшін қойылған кері есептерді зерттеуде қолдана алады.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: математикалық физика есептері мен интегралдық геометрия есептерінің арасындағы байланысты көрсету; Өртүрлі қисықтар үйірі үшін негізгі интегралдық геометрия есептерін қойылуын қарастыру. Интегралдық геометрия есептері үшін шектеулі-айырымдық және дифференциалды-айырымдық аналогтарының шартты орнықтылығын тексеру жайлы негізгі түсініктер беріледі</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Автоматты басқару жүйесінің математикалық сипаттамасы, математикалық есептері мен интегралдық геометрия есептерінің арасындағы байланыс. Өртүрлі қисықтар үйірі үшін</p>	А.Ж.Сейтмұратов – физика-математика ғылымдарының докторы, профессор

	БД КВ/	MOSAU 5205	Математическое описание систем автоматического управления	5	1	1	Экзамен/	<p>интегралдық геометрия есептерінің қойылымдары. Интегралдық геометрия есептерінің шектеулі-айырымдық және дифференциалды-айырымдық аналогтарының шартты орнықтылығы.</p> <p>5. Күзіреттілігі: Ғылым мен техниканың әртүрлі облыстарындағы қолданбалы есептерді шешуге үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толық меңгеріп, тәжірибе жүзінде қолдану</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ</p> <p>2. Постреквизиты: Материалы курса могут быть использованы при решении сложных задач научно-исследовательских и вычислительных центров, а также при изучении обратных задач уравнений математической физики, описывающих явления и процессы природы.</p> <p>3. Цель дисциплины показать связь между задачами математической физики и задачами интегральной геометрии; рассмотреть постановку основных задач интегральной геометрии для различных групп кривых. Для задач интегральной геометрии даются основные понятия о проверке условной устойчивости ограниченно-разностного и дифференциально-разностного аналогов</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Математические характеристики систем автоматического управления. Связь между математическими вычислениями и задачами интегральной геометрии. Постановка задач интегральной геометрии для множества различных кривых. Условная устойчивость ограниченно-разностных и дифференциально-разностных аналогов задач интегральной геометрии.</p> <p>5. Компетентность: Обучение решению прикладных задач в различных областях науки и техники.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное освоение знаний и умение их практического применения.</p> <p>1.Prerequisites: Mathematical analysis</p> <p>2. Post requisites: The course materials can be used in solving complex problems of research and computing centers, as well as in the study of inverse problems of mathematical physics equations describing the phenomena and processes of nature.</p> <p>3. Purpose of the discipline is to show the relationship between problems of mathematical physics and problems of Integral geometry; to consider the problem of basic integral geometry for various curves. The basic concepts of checking the conditional stability of finite-difference and differential-difference analogues for Integral geometry problems are given..</p> <p>4. Short content: Mathematical characteristics of automatic control systems. The relationship between mathematical calculations and problems of integral geometry. The</p>
	BD CC	MDACS 5205	Mathematical description of automatic control systems	5	1	1	Exam	

									formulation of problems of integral geometry for a variety of different curves. Conditional stability of bounded-difference and differential-difference analogues of problems of integral geometry. 5. Competence: Teaching solutions to applied problems in various fields of science and technology. 6. Expected result: Full development of knowledge and their practical application skills	
БП ТК/ БД КВ/ BD CC	МВВАТТ 5205	Математикалық білім беруді ақпараттың талаптары мен технологиялары	5	1	1	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттері: Математикалық талдау</p> <p>2. Постреквизиттері. Ғылыми зерттеу жұмысы</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Ақпараттық технологияларды оқу үдерісінде қолдану әдістері оқытылады. Компьютерлік математика бағдарламалық жүйелері жайлы, электрондық оқу жабдықтары, сандық білім ресурстары мен оқытушы портфолиосын дайындау әдістері мен технологиясы жайлы мәліметтер беріледі</p> <p>4. Қысқаша мазмұны Білім беруді ақпараттандырудың мазмұны мен талаптары. Ақпараттанған қоғам құрудың аксиоматикалық мазмұны. Компьютерлік математиканың мазмұны мен білім беруді ақпараттандырудағы ролі. Орта мектеп пен ЖОО-да математикалық пәндерді оқытуда Excel, MathCAD, Maple жүйелерін, мультимедиа жабдығы мен электронды оқулықтарды қолдану.</p> <p>5. Күзiретiлiгi Магистрантты бейiндiк мектеп пен ЖОО-да математикалық пәндердi оқытуда компьютерлiк математиканың бағдарламалық жүйелерi мен жабдықтарын қолдануға даярлау.</p> <p>6. Күтiлетiн нәтиже. Курсты меңгерген магистрант ғылыми зерттеу жұмысында ақпараттық технологияларды пайдалана алады</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ</p> <p>2. Постреквизиты: Исследовательская работа</p> <p>3. Цель дисциплины: Изучаются методики применения информационных технологий в учебном процессе. Приводятся сведения о программных системах компьютерной математики, электронном учебном оборудовании, цифровых образовательных ресурсах и методах и технологиях подготовки портфолио преподавателя</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Содержание и требования к информатизации образования. Аксиоматическое содержание построения информированного общества. Содержание компьютерной математики и ее роль в информатизации образования. Математика в средней школе и университете использование в обучении систем Excel, MathCAD, Maple, мультимедийного оборудования и электронных</p>	А.Ж.Сейтмұратов – физика-математика ғылымдарының докторы, профессор	
	ТТМО 5205	Технологии и требования к информатизации математического образования	5	1	1	Экзамен/				

		TIRME5205	Technology and information requirements for mathematical education	5	1	1	Exam		<p>учебников.</p> <p>5. Компетентность: Подготовка магистрантов к использованию компьютерных систем и оборудования при преподавании математики в специализированных школах и университетах.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Магистранты, окончившие курс, могут использовать информационные технологии в исследовательской работе.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical analysis</p> <p>2. Post requisites: Research work</p> <p>3. Purpose of the discipline: Methods of using information technologies in the educational process are studied. Information about computer mathematics software systems, electronic educational equipment, digital educational resources and methods and technologies for preparing the teacher's portfolio is provided</p> <p>4. Short content: Content and requirements for informatization of education. The axiomatic content of building an informed society. The content of computer mathematics and its role in the informatization of education. Mathematics in high school and university use of Excel, MathCAD, Maple systems, multimedia equipment and electronic textbooks in teaching.</p> <p>5. Competence: Preparation of undergraduates for the use of computer systems and equipment in the teaching of mathematics in specialized schools and universities</p> <p>6. Expected result: Undergraduates who have completed the course can use information technology in research work</p>	
2	БП ТК/	SBESHp 5206	Стандарттық бағдарламалық есептерді шығару практикумы	5	1	1	Емтихан	Жазбаша-ауызша	<p>1. Пререквизиттері: Математикалық талдау</p> <p>2. Постреквизиттері: Анализдің фундаменталді сұрақтары.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курсты оқыту арқылы болашақ математика мұғалімдерінің кәсіптік-педагогикалық дайындығы нығайтылады; орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, математикалық ұғымдарды қалыптастырылады және математикадағы жалпы заңдардың мазмұнын есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландырылады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Теңдеулер, теңдеулер мен теңсіздіктер жүйесін шешу. Иррационал теңдеулер және теңдеулер жүйесі. Иррационал теңдеулерді екі жағын бірдей дәрежеге шығару әдісімен шешу. Жаңа айнымалы енгізу әдісі, жасанды тәсілдермен шешу. Иррационал теңдеулер жүйесі. Тригонометриялық өрнектерді теңбе-тең түрлендіру. Кері тригонометриялық өрнектерді теңбе-тең түрлендіру. Теңсіздіктерді дәлелдеу.</p> <p>5. Қүзіретілігі: математикалық түрде қалыптасқан есептерді шешу арқылы қоршаған ортада туындайтын мәселелерді айқындау; математикалық пайымдау</p>	С.Қ.Меңліқожаева – п.ғ.кандидаты

	БД КВ/	PRSPZ 5206	Практикум решения стандартных программных задач	5	1	1	Экзамен	<p>жолымен қабылдаған шешімдерді негіздеу</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толықтай меңгеріп, оны өз қажеттілігіне пайдалану</p> <p>1.Пререквизиты: Математический анализ</p> <p>2. Постреквизиты. Фундаментальные вопросы анализа</p> <p>3. Цель дисциплины. Посредством изучения курса укрепляется профессионально-педагогическая подготовка будущих учителей математики; всесторонне раскрываются научные основы математики в средней школе, формируются математические понятия и прививаются навыки эффективного использования содержания общих законов математики при решении задач</p> <p>4 Краткое содержание дисциплины: Решение систем уравнений, уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения и системы уравнений. Решение иррациональных уравнений методом уравнивания обеих сторон. Метод введения новых переменных, их решение искусственным путем. Система иррациональных уравнений. Равновесное преобразование тригонометрических выражений. Равновесное преобразование обратных тригонометрических выражений. Доказательство неравенств</p> <p>5. Компетентность: выявлять проблемы в окружающей среде, решая математически сформированные задачи; обоснование принятых решений математическими рассуждениями</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное усвоение данных знаний и использование их для собственных нужд</p> <p>1.Prerequisites: Mathematical analysis</p> <p>2. Post requisites: Fundamental issues of analysis</p> <p>3. The purpose of the discipline: By teaching the course, the professional and pedagogical training of future mathematics teachers will be strengthened; the scientific foundations of mathematics subjects in secondary school will be comprehensively revealed, mathematical concepts will be formed and the content of general laws in mathematics will be used effectively in solving problems.</p> <p>4. Short content: The solution of the system of equations, equations and inequalities. Irrational equations and systems of equations. Solution of irrational equations by the method of equating both sides. The method of introducing new variables, their solution by artificial means. The system of irrational equations. Equilibrium transformation of trigonometric expressions. Equilibrium conversion of inverse trigonometric expressions. Proof of inequality</p> <p>5. Competence: identify problems in the environment, solving mathematically formed tasks; substantiation of the accepted solutions by mathematical reasoning</p>
	БД СС	WSSSP 5206	Workshop of solving standard software problems	5	1	1	Exam	

									6. Expected result: Full mastery of knowledge and use of their own needs	
	MMOM 5206	Мектепте математиканы оқытудың мотивациясы	5	1	1	Емтихан	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттері: Математикалық талдау</p> <p>2. Постреквизиттері. Қорытынды аттестация</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Математиканы оқыту процесінде түсініктерді қалыптастырудың барлық кезеңдерінде мотивацияның әртүрлі түрлерін қолдану, теоремамен жұмыс істеу, міндеттерді шешу, сөздік жұмысты белсендіре отырып, математиканы зерттеуге мотивациялық саланы енгізудің құралдарын, әдістері мен нысандарын әзірлеу.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: оқу пәніне қызығушылық; қызықты есептерді оқушылардың математикалық қабілеттіліктерін анықтау және дамыту құралы ретінде пайдалану; ликалық есептерді, геометриялық сипаттағы қызықты есептердің көмегімен оқу-шылардың математикалық қабілет-тіліктерінің параметрлерін анықтау геометрияның жүйелі курсына оқуға оқушылардың қызығушылығын қалыптастыру.</p> <p>5.Құзіреттілігі: мұғалім математиканы өзі біліп және ол білімдерді оқушыға берумен ғана шектелмей, оның математикаға деген қызығушылығын оятып, бұл пәннің ерекшеліктері мен логикасын түсінуге оны бейімдеу керек. Ол үшін оқушының жеке дара ерекшіліктері және қабілеттіліктері туралы біліп, оның математикалық қабілеттілігін дамыта білу қажет.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Магистрант өзінің практикалық жұмысында математика пәніне қызығушылығын арттыру негіздерін біліп шығады</p>	С.Қ.Меңдіқожаева – п.ғ.кандидаты	
	MPMSh 5206	Мотивация преподавания математики в школе	5	1	1	Экзамен		<p>1.Пререквизиты: Математический анализ</p> <p>2. Постреквизиты: Итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины Для пробуждения интереса к предмету использовать занимательные задачи как инструмент для выявления и развития математических способностей учащихся; определение параметров математических способностей обучающихся с помощью интересных задач геометрического характера, формирование у обучающихся в интереса к системному изучению курса геометрии</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: пробудить интерес к предмету; использовать интересные задачи как инструмент для выявления и развития математических способностей учащихся; Определение параметров математических способностей студентов с помощью интересных задач геометрического характера, формирование у студентов интереса к изучению систематического курса геометрии</p> <p>5. Компетентность: Учитель должен не только знать математику и передавать ее ученику, но также</p>		

		MST 5206	Motivation of school teaching	5	1	1	Exam		<p>пробуждать у него интерес к математике и адаптировать ее для понимания особенностей и логики предмета. Для этого необходимо знать индивидуальные особенности и способности ученика и уметь развивать его математические способности.</p> <p>6. Ожидаемый результат: При практической работе магистрант осваивает основы растущего интереса к математике.</p> <p>1.Prerequisites: Mathematical analysis</p> <p>2. Post requisites: final examination</p> <p>3. Purpose of the discipline: The process of teaching mathematics to use different types of motivation at all stages of the formation of concepts, working with the theorem, solving the problem, to develop tools, methods and forms of implementation of the motivational sphere in the study of mathematics, while activating the dictionary work..</p> <p>4. Short content : interest in the subject; use interesting problems as a tool to identify and develop students' mathematical abilities; Determining the parameters of students' mathematical abilities with the help of interesting problems of geometric nature, the formation of students' interest in studying a systematic course of geometry</p> <p>5. Competence: The teacher should not only know mathematics and pass it on to the student, but also arouse his interest in mathematics and adapt it to understand the features and logic of the subject. To do this, it is necessary to know the individual characteristics and abilities of the student and be able to develop his mathematical abilities.</p> <p>6. Expected result: In his practical work the undergraduate learns the basics of increasing interest in mathematics</p>	
3	БП ТК/	AGLIM 5207	Алгебра, геометрия және логиканың іргелі мәселелері/	5	1	2	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттер: Стандарттық бағдарламалық есептерді шығару практикумы</p> <p>2. Постреквизиттері: Алгебра және сандар теориясы, Математикалық логика және дискретті математика.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың басты мақсаты математикадан алған білімді кәсіби мамандыққа ұштастыру, яғни кәсіптік білім беретін оқу орындарына қажетті маман ретінде магистранттардың керекті дағдылармен және шеберлікпен қаруландыру.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Метрикалық кеңістік. Нормаланған векторлық кеңістік. Скаляр көбейтінді. Коши-Буняковский теңсіздігі. Метрикалық кеңістіктердегі бірқалыпты үздіксіздік. Вектор-функциялар. Компакт. Больцано-Вейерштрасс теоремасы. Компакттардың тұйықтығы және шектелгендігі. Метрикалық кеңістіктің толықтығы ұғымы. Банах кеңістігі ұғымы. Толық кеңістіктердің қасиеттер. Сығылып бейнелеу туралы Банах теоремасы</p>	Л.С.Каинбаева – п.ғ.к.

	БД КВ/	VPAGL 5207	Фундаментальные проблемы алгебры, геометрии и логики	5	1	2	Экзамен/		<p>5. Қүзіретілігі: болашақ мұғалім математикадан алған білімдерді оқушыға берумен ғана шектелмей, оның математикаға деген қызығушылығын оятып, бұл пәннің ерекшеліктері мен логикасын түсінуге оны бейімдей білу керек. Ол үшін оқушының жеке дара ерекшіліктері және қабілеттіліктері туралы біліп, оның математикалық қабілеттілігін дамыта білетін мамандар даярлау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толықтай меңгеріп, оны өз қажеттілігіне пайдалану.</p> <p>1.Пререквизиты: Практикум решения стандартных программных задач</p> <p>2. Постреквизиты: Алгебра и теория чисел, Математическая логика и дискретная математика</p> <p>3. Цель дисциплины. Основная цель курса - объединить знания математики с профессиональной специальностью, то есть вооружить магистрантов необходимыми навыками и умениями в качестве специалиста, необходимого для профессионального образования</p> <p>4 Краткое содержание дисциплины: Метрическое пространство. Нормализованное векторное пространство. Скалярное умножение. Неравенство Коши-Буняковского. Равномерная непрерывность в метрических пространствах. Векторные функции. Компактный. Теорема Больцано-Вейерштрасса. Компактность и ограниченность компактов. Понятие полноты метрического пространства. Концепция банахова пространства. Свойства полных пространств. Теорема Банаха о сжатии</p> <p>5. Компетентность: Будущий учитель должен не только передать ученику знания по математике, но и пробудить в нем интерес к математике и адаптировать его для понимания особенностей и логики предмета. Для этого подготовить специалистов, которые смогут узнать об индивидуальных особенностях и способностях ученика и развить его математические способности.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное усвоение данных знаний и использование их для собственных нужд</p> <p>1.Prerequisites: Workshop of solving standard software problems</p> <p>2. Post requisites: Algebra and number theory, Mathematical logic and discrete mathematics</p> <p>3. The purpose of the discipline: The main purpose of the course is to combine the knowledge of mathematics with a professional specialty, ie to equip undergraduates with the necessary skills and abilities as a specialist required for vocational education.</p> <p>4. Short content: Metric space. Normalized vector space. Scalar multiplied. Cauchy-Bunyakovsky inequality. Uniform continuity in metric spaces. Vector functions. Compact.</p>	
	БД СС	IPAGL 5207	Important problems of algebra, geometry and logic	5	1	2	Exam			

									<p>Bolzano-Weierstrass theorem. Compactness and limitedness of compacts. The concept of completeness of metric space. The concept of Banach space. Properties of complete spaces. Banach's theorem on compression</p> <p>5. Competence: The future teacher should not only teach mathematics to the student, but also arouse his interest in mathematics and adapt it to understand the features and logic of the subject. To do this, train specialists who will be able to learn about the individual characteristics and abilities of the student and develop his mathematical skills.</p> <p>6. Expected result: Full mastery of knowledge and use of their own needs</p>	
	АЕІКВР 5207	Анықталған және еселі интегралдардың қолданылуы бойынша практикум	5	1	2	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттер: Стандарттық бағдарламалық есептерді шығару практикумы</p> <p>2.Постреквизиттері: Дифференциалдық теңдеулер; Функционалдық анализ негіздері және функция теориясы; Комплекс айнымалы функциялар теориясы; Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер</p> <p>3.Пәннің мақсаты: магистранттардың математикалық анализдің негізгі тарауларын оқып-үйренуіне көмектесу, математикалық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге үйрету.Тарауды толық меңгеру үшін магистранттарға алғашқы образ табу, интегралдау әдістерін толық білу міндетті./ Основная цель курса - помочь магистрантам освоить основные разделы математического анализа, умение применять математические методы при решении прикладных задачах.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Өлшемді жиын. Жиынның өлшемді болу шарты. Риманның еселік интегралы. n- еселі интегралда айнымалыны ауыстыру әдісі.Полярлық, сфералық, цилиндрлік координаталар. Меншіксіз еселік интегралдар. Абсолютты жинақты меншіксіз интегралдар. Бірінші және екінші түрдегі қисық сызықты интегралдар және оның қасиеттері. Грин формуласы. Интегралдау жолынан тәуелсіз қисық сызықты интегралдар.</p> <p>5.Күзiреттiлiгi: Көп айнымалы функциялардың интегралдық есептеу жолдарын үйрену. Оларды геометриялық, физикалық қолданыстарын білу. Сонымен қатар, магистранттардың, математикалық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуді үйренуі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толық меңгеріп, тәжірибе жүзінде қолдану.</p> <p>1.Пререквизиты: Практикум решения стандартных программных задач</p> <p>2. Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Теория функций и элементы функционального анализа;</p>	Л.С.Каинбаева – п.ғ.к.	
	PPODI 5207	Практикум применения определенных и двойных интегралов	5	1	2	Экзамен/				

		PACDI 5207	Practical application of certain double integrals	5	1	2	Exam	<p>Теория функции комплексных переменных; Дифференциальные уравнения в частных производных методы интегрирования.</p> <p>3. Цель дисциплины: Для полного усвоения предмета магистранты должны уметь находить первообразную функции и методы интегрирования</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Размерные множества. Условия размерности множества. Кратные интегралы Римана. Метод замены переменной в n-кратных интегралах. Полярные, сферические, цилиндрические координаты. Несобственные кратные интегралы. Абсолютно сходящиеся несобственные интегралы. Криволинейные интегралы первого и второго родов. Формула Грина. Криволинейные интегралы, не зависящие от пути интегрирования</p> <p>5. Компетентность: Изучение способов интегрального вычисления многомерных функций, а также их геометрические, физические применения. Умение применения математических методов в прикладных задачах.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное освоение знаний и умение их практического применения</p> <p>1. Prerequisites: Workshop of solving standard software problems</p> <p>2. Post requisites: Differential equations, Theory of functions and elements of functional analysis; Theory of the function of complex variables; Partial differential equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: The main goal of the course is to help undergraduates to master the main sections of mathematical analysis, the ability to apply mathematical methods in applied problems. To fully master the subject, undergraduates should be able to find first-class functions and methods of integration</p> <p>4. Short content: Dimensional sets. Conditions of dimensionality of the set. Riemannian integrals. The method of replacing a variable in n-fold integrals. Polar, spherical, cylinder coordinates. Inappropriate multiple multiples. Completely convergentimproper interlaces. Curvilinear integrals of the first and second kinds. Formula Green. Line integrals independent of the path of integration</p> <p>5. Competence: The study of methods of integral calculation of multidimensional functions, as well as their geometric, physical applications. The ability to apply mathematical methods in applied problems</p> <p>6. Expected result: Full development of knowledge and the ability of their practical application.</p>
--	--	------------	---	---	---	---	------	---

4	Беп ТК/	МОРРН 5303	Математиканы оқытудың психология-педагогикалық негіздері	3	1	2	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттер: Жоғары мектеп педагогикасы</p> <p>2. Постреквизиттері: Қорытынды аттестация</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курсты оқыту барысында математиканы оқытуда оқушылардың ойлау әрекетінің негіздері; математикалық ұғымдарды түсінудің психологиясы және ойлау әрекетін қалыптастыру әдістері; білім алушыларды дәлелдеуге үйретудің психологиялық-педагогикалық негіздері үйретіледі; есептерді шешу процесінде білім алушылардың ойлау әрекетін басқару, білім алушылардың жалпы қабілеттілігіне, білім алушылардың математикалық қабілеттілігіне назар аударуға байланысты негізгі проблемалар қарастырылады; математиканың оқыту мазмұнын саралау, саралап оқытудың ерекшеліктері мен мектепте математиканы оқытудың мотивациясы бойынша білімдерді қалыптастырады</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Математиканы оқытуда оқушылардың ойлау әрекетінің негіздері. Математикалық ұғымдарды түсінудің психологиясы және ойлау әрекетін қалыптастыру әдістері. Оқушыларды дәлелдеуге үйретудің психологиялық-педагогикалық негіздері. Есептерді шешудің психологиясы. Есептерді шешу процесінде оқушылардың ойлау әрекетін басқару. Оқушылардың қабілеттілігі. Оқушылардың математикалық қабілеттілігі. Математиканың оқыту мазмұнын саралау. Саралап оқытудың ерекшеліктері. Мектепте математиканы оқытудың мотивациясы.</p> <p>5.Құзіреттілігі: магистранттардың жалпы математикалық білім деңгейін жетілдіру; оқытудың әртүрлі кезеңдерінде математикалық ұғымдарды түсіну, есептерді шешу, теорияларды дәлелдеу процесінің психологиялық заңдылықтарын талдауға үйрету;. математиканы оқыту барысындағы оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерінің әртүрлі жолдарын қарастыру; пән бойынша жүйелі білімді қалыптастыру; магистранттарды оқу және ғылыми әдебиеттермен өздігімен жұмыс істеуге үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Курсты меңгерген магистрант оқу процесінде психологиялық заңдылықтарын пайдалануға мүмкіндігі бар.</p>	С.Қ.Меңлікжаева – п.ғ. кандидаты
	ПД КВ/	РРОИМ 5303	Психологические и педагогические основы изучения математики	3	1	2	Экзамен/		<p>1.Пререквизиты: Педагогика высшей школы</p> <p>2. Постреквизиты. Итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины: При изучении курса рассматриваются основы мыслительной деятельности обучающихся в преподавании математики; Психология понимания математических понятий и методы формирования мыслительной деятельности; прививаются навыки умения доказывать теорем; психолого-педагогические основы обучения; формируются</p>	

	PD CC	PPFSM 5303	Psychological and pedagogical foundations of the study of mathematics	3	1	2	Exam	<p>математические понятия и прививаются навыки привития управления мыслительной деятельностью обучающихся в процессе решения задач; формируются знания по дифференциации содержания обучения математике, особенностям дифференцированного обучения и мотивации обучения школьного курса математики</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Основа мышления студентов при обучении математике. Психология понимания математических понятий и методов формирования мышления. Доказать студентам. Психолого-педагогические основы обучения. Психология решения проблем. Управление мышлением студентов в процессе решения задач. Способности студентов. Математические способности студентов. Анализ содержания обучения математике. Особенности дифференцированного обучения. Мотивация к преподаванию математики в школе.</p> <p>5. Компетентность: Повышение уровня общих математических знаний магистрантов; понимать математические концепции на разных этапах обучения, решать задачи, анализировать психологические закономерности процесса доказательства теорий; рассмотреть различные способы учебно-познавательной деятельности студентов при обучении математике; формирование систематических знаний по предмету; научить магистрантов изучать и самостоятельно работать с научной литературой.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Магистранты, окончившие курс, имеют возможность использовать законы психологии в процессе обучения.</p> <p>1. Prerequisites : Pedagogy of higher school 2. Post requisites: Final examination teaching of mathematics at school; 3. The purpose of the discipline: In the course of teaching the course, the basics of students' thinking activity in teaching mathematics; psychology of understanding mathematical concepts and methods of forming thinking activity; methods of developing students' thinking behavior; psychological and pedagogical foundations of teaching; in the process of solving problems, the main problems related to managing students' mental activity, paying attention to students' general abilities, mathematical abilities of students; forms knowledge about the content of teaching mathematics, features of differentiated learning and motivation for teaching mathematics in school 4. Short content: Basics of students' thinking in teaching mathematics. Psychology of understanding mathematical concepts and 5. Competence:</p>
--	----------	------------	---	---	---	---	------	--

									Improving the level of general mathematical knowledge of undergraduates; to understand the mathematical concepts at different stages of learning, to solve problems, to analyze the psychological laws of the process of proving theories; to consider different ways of educational and cognitive activity of students in the teaching of mathematics; formation of systematic knowledge on the subject; to teach undergraduates to study and work independently with scientific literature. 6. Expected result: Undergraduates who have completed the course have the opportunity to use the laws of psychology in the learning process	
	ОКОКД 5303	Оқушылардың кеңістіктік ойлау қабілетін дамыту	3	1	2	Емтихан/	Жазбаша-ауызша		<p>1.Пререквизиттер: Жоғары мектеп педагогикасы</p> <p>2. Постреквизиттері: Қорытынды аттестация</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Орта мектепте геометрияны оқыту барысында білім алушылардың кеңістіктік ойлауын қалыптастыру әдістемесі үйретіледі; білім алушылардың кеңістіктік ойлау қабілетін дамытудың теориялық негіздері; мектеп геометрия курсына білім алушылардың кеңістіктік ойлау қабілетін салу есептері негізінде жетілдіру қалыптастырылады.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Оқушылардың кеңістіктік ойлау қабілетін дамытудың теориялық негіздері; мектеп геометрия курсына оқушылардың кеңістіктік ойлау қабілетін салу есептері негізінде жетілдіру.</p> <p>Күзінділігі: -геометрияны оқытуда оқушы лардың кеңістіктік ойлауын салу есептері негізінде қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздерін, салу есептерін іріктеудің ерекшеліктері мен оларға қолданатын әдістемелік талаптарын, есептердің деңгейлерін анықтауды қарастыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Курсты меңгерген магистрант оқу процесінде психологиялық заңдылықтарды пайдалануға мүмкіндігі бар</p>	С.К.Меңлікжаева – п.ғ.кандидаты
	RPMU 5303	Развитие пространственного мышления учащихся	3	1	2	Экзамен/			<p>1.Пререквизиты: Педагогика высшей школы</p> <p>2. Постреквизиты. Итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины. В ходе обучения геометрии в средней школе изучается методика формирования пространственного мышления обучающихся; формируются теоретические основы развития пространственного мышления обучающихся; на основе задач построения пространственного мышления обучающихся в школьном курсе геометрии</p> <p>4 . Краткое содержание дисциплины: Теоретические основы развития у студентов навыков пространственного мышления; Совершенствование навыков пространственного мышления учащихся на школьном курсе геометрии на основе задач на построение</p> <p>5. Компетентность: - Научно-методические основы</p>	

		DSTS 5303	Development of spatial thinking of students	3	1	2	Exam		<p>формирования пространственного мышления студентов при изучении геометрии на основе конструкторских задач, учесть особенности выбора строительных задач и применяемых к ним методических требований, определить уровень проблем</p> <p>6. Ожидаемый результат: Магистранты, окончившие курс, имеют возможность использовать психологические законы в процессе обучения.</p> <p>1. Prerequisites: Pedagogy of higher school</p> <p>2. Post requisites: Final examination</p> <p>3. The purpose of the discipline: In the process of teaching geometry in high school, the methods of forming spatial thinking of students are taught; theoretical foundations of developing spatial thinking of students; in the school geometry course, improvement of spatial thinking of students is formed on the basis of calculations of construction of spatial thinking of students</p> <p>4. Short content: Theoretical foundations for the development of students' skills in spatial thinking; Improving students' spatial thinking skills in a school geometry course based on building tasks</p> <p>5. Competence: - Scientific and methodological bases of formation of students' spatial thinking in the study of geometry on the basis of construction problems, to consider the peculiarities of the selection of construction problems and the methodological requirements applied to them, to determine the level of problems.</p> <p>6. Expected result: Master students who have completed the course have the opportunity to use psychological laws in the learning process.</p>	
5	БeП TK/	ZhOOMPO 5304	Жоғары оқу орындарында математикалық пәндерді оқыту	4	1	2	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттер: Автоматты басқару жүйесінің математикалық сипаттамасы</p> <p>2. Постреквизиттері. Ғылыми зерттеу жұмысы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Магистрантты болашақ педагогикалық қызметінде Ғылыми таным, оның негізгі формалары мен әдістерін пайдалануға, ЖОО-да математикалық білім беруді ақпараттандыру, педагогикалық мамандықтарға математиканы оқытудың мемлекеттік стандарт талаптарын, типтік оқу бағдарламаларын, оқу әдістемелік кешендерін, математикалық пәндерді оқытуда бағдарламалық Excel, MathCAD, Maple жүйелерін, мультимедиа жабдықтары мен электронды оқулықтарды қолдана білуге үйрету</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Ғылыми таным, оның негізгі формалары мен әдістері. ЖОО-да математикалық білім беруді ақпараттандыру талаптары. Жоғары білім беруде математиканы оқытудың педагогикасы мен методикасы. Техника мен ғылым салаларын математикаландыру. Жоғары білікті мамандар</p>	А.Ж.Сейтмұратов – физика-математика ғылымдарының докторы, профессор

	ПД КВ/	MPMVUZ 5304	Методика преподавания математики высших учебных заведениях	4	1	2	Экзамен/	<p>даярлауда математикалық сауаттылыққа қойылатын талаптар. Педагогикалық мамандықтарға математиканы оқытудың мемстандарт талаптары, типтік оқу бағдарламалары, оқу әдістемелік кешендері. Математикалық пәндерді оқытуда бағдарламалық Excel, MathCAD, Maple жүйелерін, мультимедиа жабдығы мен электронды оқулықтарды қолдану, оқытудың мазмұндары мен талаптары.</p> <p>5.Күзiреттiлiгi. ЖОО-да математикалық пәндердi меңгерту</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Курсты меңгерген магистрант жоғарғы оқу орындарында математикалық пәндерден дәріс бере алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Математическое описание систем автоматического управления</p> <p>2. Постреквизиты. Научно-исследовательская работа</p> <p>3. Цель дисциплины. Обучить магистрантов пользоваться основными формами и методами научного познания в будущей педагогической деятельности, информатизировать математическое образование в вузе, применять требования государственных стандартов обучения математике на педагогические специальности, типовые учебные программы, учебно-методические комплексы, программные системы Excel, MathCAD, Maple при изучении математических дисциплин, мультимедийное оборудование и электронные учебники.</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины Научное познание, его основные формы и методы. Требования к информатизации математического образования в высшей школе. Педагогика и методика обучения математике в высшей школе. Математизация техники и науки. Требования к математической грамотности при подготовке высококвалифицированных специалистов. Требования государственных стандартов обучения математике по педагогическим специальностям, типовые учебные планы, учебные материалы. Использование программ Excel, MathCAD, Maple, мультимедийного оборудования и электронных учебников при обучении математике</p> <p>5. Компетентность: Освоение содержания и методических требований к преподаванию математики в высшей школе</p> <p>6. Ожидаемый результат: Магистрант, окончивший курс, может преподавать математику в высших учебных заведениях.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical description of automatic control systems</p> <p>2. Post requisites: Research work</p> <p>3. The purpose of the discipline: Teaching a master's student</p>
	PD CC	MTMHE	Methods of teaching	4	1	2	Exam	

	5304	mathematics higher education							to use scientific knowledge, its basic forms and methods in future pedagogical activities, informatization of mathematical education at the University, the requirements of the state standard for teaching mathematics in pedagogical specialties, standard curricula, educational and methodological complexes, the use of software Excel, MathCAD, Maple systems, multimedia equipment and electronic textbooks in teaching mathematical disciplines 4. Short content: Scientific knowledge, its basic forms and methods. Requirements for informatization of mathematical education in higher education. Pedagogy and methods of teaching mathematics in higher education. Mathematicalization of engineering and science. Requirements for mathematical literacy in the training of highly qualified specialists. State standard requirements for teaching mathematics in pedagogical specialties, standard 5. Competence: Mastering the content and methodological requirements for teaching mathematics in higher education 6. Expected result: An undergraduate who has completed the course can teach mathematics at universities	
	КТМЕ 5304	Компьютерлік томографияның математикалық есептері	4	1	2	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	1.Пререквизиттер: Автоматты басқару жүйесінің математикалық сипаттамасы 2. Постреквизиттері: Курстың материалдарын ғылыми-зерттеу және есептеу орталықтары айналысатын күрделі проблемаларды шешуде, табиғи құбылыстар мен процестерді сипаттайтын математикалық физиканың тендеулері үшін қойылған кері есептерді зерттеуде қолдана алады. 3. Пәннің мақсаты: Магистранттарға математикалық физиканың кері есептерінің практикалық қолданысы болатын компьютерлік томографияның теориялық негіздерін меңгерту. 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Компьютерлік томографияның математикалық есептері мен интегралдық геометрия есептерінің арасындағы байланыс. Өртүрлі кисықтар үйірі үшін интегралдық геометрия есептерінің қойылымдары. Интегралдық геометрия есептерінің шектеулі-айырымдық және дифференциалды-айырымдық аналогтарының шартты орнықтылығы. 5. Күзiретiлiгi: Ғылым мен техниканың әртүрлі облыстарындағы қолданбалы есептерді шешуге үйрету. 6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толық меңгеріп, тәжірибе жүзінде қолдану. 1.Пререквизиты: Математическое описание систем автоматического управления 2. Постреквизиты: Материалы курса могут быть использованы при решении сложных задач научно-исследовательских и вычислительных центров, а также при изучении обратных задач уравнений математической	А.Ж.Сейтмұратов – физика-математика ғылымдарының докторы, профессор	
	MZKT 5304	Математические задачи	4	1	2	Экзамен/				

		МПСТ 5304	компьютерной томографий Mathematical problems of computerized tomography	4	1	2	Exam		<p>физики, описывающих явления природы и процессы.</p> <p>3. Цель дисциплины: Овладеть теоретическими основами компьютерной томографии, которая является практическим применением обратных задач математической физики</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Взаимосвязь математических задач компьютерной томографии и интегральной геометрии. Постановка задачи интегральной геометрии для множества кривых. Условная устойчивость конечно-разностных и дифференциально-разностных аналогов задач интегральной геометрии.</p> <p>5. Компетентность: Навыки решения прикладных задач в различных областях науки и техники.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное освоение знаний и умение их практического применения</p> <p>1. Prerequisites: Mathematical description of automatic control systems</p> <p>2. Post requisites: The course materials can be used in solving complex problems of research and computing centers, as well as in the study of inverse problems of mathematical physics equations describing natural phenomena and processes.</p> <p>3. Purpose of the discipline: Master the theoretical fundamentals of computed tomography, which is the practical application of inverse problems of mathematical physics</p> <p>4. Short content: The relationship of mathematical problems of computed tomography and integral geometry. Statement of the problem of integral geometry for a set of curves. Conditional stability of finite-difference and differential-difference analogues of problems of integral geometry.</p> <p>5. Competence: Skills of solving applied problems in various fields of science and technology</p> <p>6. Expected result: Full development of knowledge and their practical application skills</p>	
6	БөП ТК/	МК 6301	Модульдер және көріністер / /	5	2	3	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттер:Алгебра, геометрия және логиканың іргелі мәселелері</p> <p>2. Постреквизиттері: Әртүрлі кәсіптік білім беретін оқу орындарында “Ассоциативті емес алгебралар және олармен байланысты группалар» оқытудың ерекшеліктерін және әдістемесін игеру.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың басты мақсаты магистранттарды группалар, сақиналар және алгебралар сияқты алгебралық құрылымдардың көріністер теориясы негіздерімен, оның қазіргі даму жағдайымен таныстыру. Көріністер теориясы математиканың қуатты құралы ретінде ол жалпы алгебра есептерін сызықты алгебра есептеріне байланыстырады. Ақырсыз кеңістіктегі группа және оған гильберттік кеңістік құрылымын</p>	Ш.Ш. Ибраев– физика- математика ғылымдарының кандидаты, кауымд.профессор

									<p>енгізуді қарастырып, математикалық талдау әдістерін қолдануға машықтанады. Көріністер теориясының физикалық жүйедегі симметриялар группасын сипаттайтын теңдеулердің шешімін зерттеу біліктіліктерін қалыптастырады</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: <i>Көріністер теориясы</i> – математиканың абстрактті алгебралық құрылымдарды олардың элементтерін векторлық кеңістіктердің сызықты түрлендірулері түрінде беру арқылы зерттейтін саласы. Көріністер абстрактті алгебралық объектілерді матрицалар арқылы сипаттау, ал қосу және көбейту амалдарын матрицаларды қосу және көбейту амалдарына келтіру арқылы нақты объектілерге әкеледі.</p> <p>5. Күзiретiлiгi: Группалар, сақиналар және алгебралар сияқты алгебралық құрылымдардың көріністер теориясы негіздеріне, оның қазіргі даму жағдайларына қатысты мәселелерді шешу қабілетін білім алушыларға дарыта алу, ақпараттық технологияларды пайдалану, ғылыми жұмыстармен шұғылдану күзiретiлiктерiн меңгерту болып табылады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толықтай меңгеріп, оны өз қажеттілігіне пайдалану.</p> <p>1.Пререквизиты: Фундаментальные проблемы алгебры, геометрии и логики</p> <p>2. Постреквизиты: Освоение особенностей и методики обучения курса «Неассоциативные алгебры и связанные с ними группы» в различных учреждениях профессионального образования.</p> <p>3. Цель дисциплины: Основная цель курса познакомить магистрантов с основами теории представлений алгебраических структур, таких как группы, кольца и алгебры, с условиями ее современного развития. Теория представлений как мощный инструмент математики она связывает задачи общей алгебры с задачами линейной алгебры. Группа в бесконечном пространстве и рассматривает введение в него Гильберт-пространственной структуры и практикует применение методов математического анализа. Формулирует умения теории представлений исследовать решение уравнений, характеризующих группу симметрий в физической системе</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Теория отображения - это область, в которой абстрактные алгебраические структуры математики изучаются путем предоставления их элементов в виде линейных преобразований векторных пространств. Отображения абстрактных алгебраических объектов могут быть представлены с помощью матриц, а действия сложения и умножения приводят к конкретным объектам путем</p>
	ПД КВ/	MP 6301	Модули и представления/	5	2	3	Экзамен/		

									<p>сложения и умножения матриц.</p> <p>Теория отображения является мощным инструментом математики, поскольку она приводит задачи общей алгебры к задачам линейной алгебры. В то же время, если видимое линейное пространство группы бесконечно, то к нему, введя структуру гильбертова пространства можно использовать методы математического анализа.</p> <p>5. Компетентность: Развитие у магистрантов основ теории отображений алгебраических структур, как группы, кольца и алгебры, на основе знаний информационных технологий, способствует занятиям научной деятельностью</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное освоение знаний и умение использовать их для собственных нужд.</p> <p>1. Prerequisites: Important problems of algebra, geometry and logic</p> <p>2. Post requisites: Mastering the features and teaching methods of the course “Non-associative algebras and related groups” in various vocational education institutions</p> <p>3. Purpose of the discipline: The main goal of the course is to familiarize undergraduates with the basics of the theory of algebraic structures and maps, as well as the current development of such concepts as group, rings, algebra.</p> <p>4. Short content: The theory of mapping is the area in which abstract algebraic structures of mathematics are studied by providing their elements as linear transformations of vector spaces. Mappings of abstract algebraic objects can be represented using matrices, and the actions of addition and multiplication lead to concrete objects by adding and multiplying matrices.</p> <p>The theory of mapping is a powerful tool of mathematics, since it brings the problems of general algebra to problems of linear algebra. At the same time, if the visible linear space of a group is infinite, then by introducing the structure of the Hilbert space, you can use mathematical analysis methods. The display theory is also important in physics, for example, through it you can imagine how the symmetry group of the physical system affects solving equations that describe this system.</p> <p>The theory of mapping modern groups and algebras are traditional branches of mathematics. It is also known that these industries are developing rapidly. Future teachers of mathematics are engaged in research and development in this area, expanding and deepening mathematical knowledge, and learning the basics of these theories will help to achieve success</p> <p>5. Competence: The development of undergraduates of the basics of the theory of mappings of algebraic structures, as</p>
	PD CC	MV 6301	Modules and Views	5	2	3	Exam		

									groups, rings and algebras, based on the knowledge of information technology, contributes to the knowledge of scientific activities 6. Expected result: Full development of knowledge and the ability to use them for their own needs.	
		TTTOSHA 6301	Трансценденттік теңдеулер мен теңсіздіктер және оларды шешу әдістемесі	5	2	3	Емтихан/ Жазбаша-ауызша		<p>1.Пререквизиттер: Алгебра, геометрия және логиканың іргелі мәселелері</p> <p>2. Постреквизиттері Қорытынды аттестация</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Мектеп математика курсының бағдарламасына сәйкес иррационал, көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді, олардың жүйелерін аналитикалық және графиктік тәсілмен шешуді үйрету. Элементар функциялардың анықталу облысын табу, функцияның дөңестігі мен ойыстығын тексеру. Дәреже көрсеткіші жұп бір ғана радикалмен теңдеулер мен теңсіздіктердің шешімдерін табу біліктілігін қалыптастыру. Дәреже көрсеткіші жұп екі радикалдан тұратын теңдеулер мен теңсіздіктердің шешімдерін таба білуге үйрету. Дәрежелік, көрсеткіштік және логарифмдік теңсіздіктерді шешуді аналитикалық және графиктік тәсілдермен шешуді меңгерту</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Теңдеулер мен теңсіздіктер. Теңдеулер мен теңсіздіктер жүйелерін шешу. Элементар функциялардың анықталу облысы. Функцияның дөңестігі мен ойыстығы. Теңдеулер мен теңсіздіктерді құруға арналған есептер. Дәреже көрсеткіші жұп бір ғана радикалмен теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу. Дәреже көрсеткіші жұп екі радикалмен теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу. Берілген екі радикалдың біреуінің дәреже көрсеткіші тақ, екіншісі жұп болатын теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу. Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу тәсілдері.</p> <p>5. Күзіретілігі: Мектеп оқушыларына білім беру мұғалімдердің басты міндеті. Сондықтан, болашақ математика пәнінің мұғалімдерін даярлауда оларды мектеп математика курсының бағдарламасында толық берілмеген, бірақ теориялық материалдары қысқаша қарастырылатын есептерді шешуді үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Курсты меңгерген магистрант практикалық жұмыстар жүргізе алады.</p>	Ш.Ш. Ибраев– физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымд.профессор
		TUNMR 6301	Трансцендентные уравнения и неравенства и методика их решения	5	2	3	Экзамен/		<p>1.Пререквизиты: Фундаментальные проблемы алгебры, геометрии и логики</p> <p>2. Постреквизиты. Итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины. Обучение решению иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств, их систем аналитическим и графическим способами в соответствии с программой школьного курса математики. Нахождение области</p>	

		TEIMTS 6301	Transcendental equations and inequalities and methods for their solution	5	2	3	Exam	<p>определения элементарных функций, проверка выпуклости и вогнутости функции. Показатель степени пара формирование умения находить решения уравнений и неравенств только с одним радикалом. Показатель степени учить находить решения уравнений и неравенств, состоящих из пары двух радикалов. Освоить решение степенных, показательных и логарифмических неравенств аналитическим и графическим способами</p> <p>4 Краткое содержание дисциплины: Уравнения и неравенства. Решение систем уравнений и неравенств. Область определения элементарных функций. Выпуклость и вогнутость функции. Задачи на составление уравнений и неравенств. Степень Пары показателей представляют собой уравнения только с одним радикалом и решение неравенств. Решите уравнения и неравенства с двумя радикалами со степенными показателями. Решите уравнения и неравенства, в которых один из двух радикалов нечетный, а другой четный.</p> <p>5. Компетентность: Основная задача учителей - обучать школьников. Поэтому при обучении будущих учителей математики обучать их решать задачи, которые не полностью освещены в программе школьного курса математики, но кратко рассматривается теоретический материал.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Освоивший курс магистрант может проводить практическую работу.</p> <p>1. Prerequisites: Important problems of algebra, geometry and logic</p> <p>2. Post requisites: Final examination</p> <p>3. The purpose of the discipline: Training in solving irrational, exponential and logarithmic equations and inequalities, their systems in an analytical and graphical way according to the program of the school mathematics course. Finding the area of definition of elementary functions, checking the convexity and concavity of the function. Formation of the ability to find solutions to equations and inequalities with only one radical pair of degree indicators. Degree indicator pair teach the ability to find solutions to equations and inequalities consisting of two radicals. Master the ability to solve degree, exponential and logarithmic inequalities by analytical and graphical methods</p> <p>4. Short content: Equations and inequalities. Solving systems of equations and inequalities. Area of definition of elementary functions. Convexity and concavity Of the function. Problems for constructing equations and inequalities. Solve equations and inequalities with only one radical with a power pair. Solve equations and inequalities with two radicals with power exponents. Solve equations and inequalities in which one of</p>
--	--	----------------	--	---	---	---	------	--

									the two radicals is odd and the other is even. Methods for solving exponential and logarithmic equations and inequalities. 5. Competence: The main task of teachers is to train schoolchildren. Therefore, in the training of future teachers of mathematics to teach them to solve problems that are not fully illuminated in the program of the school mathematics course, but briefly consider the theoretical material. 6. Expected result: An undergraduate who has mastered the course can conduct practical work.	
7	Беп ТК/	GPENMO 6302	Ғылыми-педагогикалық эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу /	5	2	3	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттер Анализдің фундаментальды сұрақтары</p> <p>2. Постреквизиттері: Қорытынды аттестация</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Магистрант өзінің ғылыми-педагогикалық зерттеу нәтижелерін өңдеуде статистикалық тәсілдерді тиімді пайдаланып, өз зерттеулерінде математикалық методтарды қолдана білу дағдыларын қалыптастыруы тиіс.</p> <p>«Ғылыми-педагогикалық эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу» курсы психология-педагогикалық білімнің таңдау курстарына жатады, сондықтан педагогика, философия, психология, математикалық статистикадан алған білімдеріне және білім беру жүйесіндегі жүргізіліп жатқан реформалар бағытына, барлық директивалық құжаттамаларға сүйенеді.</p> <p>Бұл курс магистранттар мен ізденушілердің магистрлік дипломдарын жоспарлауда, оқытушылармен бірлесе орындайтын ізденіс жұмыстарында басшылыққа алатын мазмұнды қамтиды</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: «Ғылыми-педагогикалық эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу» курсы психология-педагогикалық білімнің таңдау курстарына жатады, сондықтан педагогика, философия, психология, математикалық статистикадан алған білімдеріне және білім беру жүйесіндегі жүргізіліп жатқан реформалар бағытына, барлық директивалық құжаттамаларға сүйенеді.</p> <p>Бұл курс магистранттар мен ізденушілердің магистрлік дипломдарын жоспарлауда, оқытушылармен бірлесе орындайтын ізденіс жұмыстарында басшылыққа алатын мазмұнды қамтиды.</p> <p>5. Күзіретілігі: - педагогикалық эксперимент нәтижелерін жинақтау мен талдауға қажетті математикалық білімнің тиісті көлемін беру;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Ғылыми педагогикалық эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу әдістерін толық меңгереді</p> <p>1.Пререквизиты: Фундаментальные вопросы анализа</p>	С.Қ.Меңлікөжаева - педагогика ғылымдарының кандидаты

	ПД КВ/	MORNPE 6302	Математическая обработка результатов научно- педагогического эксперимента /	5	2	3	Экзамен/		<p>2. Постреквизиты. Итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины. Курс "математическая обработка результатов научно-педагогического эксперимента" относится к курсам психолого-педагогического образования, поэтому опирается на знания, полученные в области педагогики, философии, психологии, математической статистики и направления проводимых реформ в системе образования, на всю директивную документацию.</p> <p>Данный курс содержит содержание, которым руководствуются магистранты и соискатели при планировании магистерских дипломов, в поисковой работе, выполняемой совместно с преподавателями</p> <p>4 Краткое содержание дисциплины: Курс «Математическая обработка результатов научно-педагогических экспериментов» является факультативным курсом психолого-педагогического образования, поэтому он основан на знаниях педагогики, философии, психологии, математической статистики и направления проводимых реформ в образовании, всех программных документов.</p> <p>Этот курс включает в себя материалы, которые помогут студентам и соискателям при планировании степени магистра, исследовательской работе с преподавателями.</p> <p>5. Компетентность: предоставить соответствующий объем математических знаний, необходимых для сбора и анализа результатов педагогических экспериментов;</p> <p>6. Ожидаемый результат: Совершенное владение методами математической обработки результатов научно-педагогических экспериментов</p> <p>1. Prerequisites: The fundamental questions of analysis</p> <p>2. Post requisites: Final examination</p> <p>3. The purpose of the discipline: The course " mathematical processing of the results of a scientific and pedagogical experiment " belongs to the elective courses of psychological and pedagogical education and therefore relies on the knowledge gained in pedagogy, philosophy, psychology, mathematical statistics and the direction of ongoing reforms in the education system, all directive documentation.</p> <p>This course contains content that guides undergraduates and applicants in planning their master's degrees, research work performed jointly with teachers.</p> <p>4. Short content: The course "Mathematical processing of the results of scientific and pedagogical experiments" is an elective course of psychological and pedagogical education, so it is based on knowledge of pedagogy, philosophy, psychology, mathematical statistics and the direction of ongoing reforms in the education system, all policy documents. This course includes content that guides</p>	
	PD CC	MPRSPE 6302	Mathematical processing of the results of scientific- pedagogical experiment	5	2	3	Exam			

									undergraduates and applicants in the planning of master's diplomas, research work with teachers. 5. Competence: provide the corresponding volume of mathematical knowledge necessary for the collection and analysis of the results of pedagogical experiments; 6. Expected result: Completely masters the methods of mathematical processing of the results of scientific and pedagogical experiments	
		ЕЕММ 6302	Экономика мен экологиядағы математикалық әдістер/	5	2	3	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттер Анализдің фундаментальды сұрақтары</p> <p>2. Постреквизиттері. Қорытынды аттестация</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Экономика мен экология бағытындағы есептерді қарастыруда туынды, интеграл, дифференциалдық теңдеулер, сызықтық алгебра элементтерін және мат статистика ұғымдарын толығымен пайдалану үйрету. Қазіргі заманғы қоғамда ақпараттандырудың, әсіресе білім беруді ақпараттандырудың, сол сияқты экономика мен экологияның, жаратылыстанудың мазмұнды есептерін сандық тұрғыдан шешудің шын мәніндегі қажетті шарты математикалық модельдеу методы болып табылады. Осы тұрғыдан алғанда бұл таңдау курсы жоғары математиканың тиісті салалары мен жүйелік программалау, сандық әдістер және компьютерлік технологиялар секілді пәндердің байланыстары мен сабақтастығын одан әрі бекітуі тиіс</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Қазіргі заманғы қоғамда ақпараттандырудың, әсіресе білім беруді ақпараттандырудың, сол сияқты экономика мен экологияның, жаратылыстанудың мазмұнды есептерін сандық тұрғыдан шешудің шын мәніндегі қажетті шарты математикалық модельдеу методы болып табылады. Осы тұрғыдан алғанда бұл таңдау курсы жоғары математиканың тиісті салалары мен жүйелік программалау, сандық әдістер және компьютерлік технологиялар секілді пәндердің байланыстары мен сабақтастығын одан әрі бекітуі тиіс.</p> <p>5. Күзіретілігі: Болашақ математика мұғалімдері толыққанды білім алу үшін математиканың барлық саласында және әртүрлі қолданбалы есептерді шешуде жиі қолданылатын жоғарғы математика элементтерін игеруді жүзеге асыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже. Магистрант экономика мен экологияның есептерін математикалық әдіспен шешуді меңгереді.</p> <p>1.Пререквизиты: Фундаментальные вопросы анализа</p> <p>2. Постреквизиты. Итоговая аттестация</p> <p>3. Цель дисциплины. Обучить полному использованию понятий производных, интегралов, дифференциальных</p>	С.Қ.Меңліқожаева - педагогика ғылымдарының кандидаты
		ММЕЕ 6302	Математические методы в экономике	5	2	3	Экзамен/			

			и экологии /						<p>уравнений, элементов линейной алгебры и математической статистики при рассмотрении задач в области экономики и экологии. Математическое моделирование - действительно необходимое условие информатизации в современном обществе, особенно для информатизации образования, а также для количественного решения содержательных проблем экономики и экологии, естествознания. В этом контексте этот факультативный курс должен еще больше укрепить связи и преемственность соответствующих областей высшей математики и дисциплин, таких как системное программирование, численные методы и компьютерные технологии численные методы и компьютерные технологии</p> <p>4 Краткое содержание дисциплины: Математическое моделирование - действительно необходимое условие информатизации в современном обществе, особенно для информатизации образования, а также для количественного решения содержательных проблем экономики и экологии, естествознания. В этом контексте этот факультативный курс должен еще больше укрепить связи и преемственность соответствующих областей высшей математики и,</p> <p>дисциплин, таких как системное программирование, численные методы и компьютерные технологии</p> <p>5. Компетентность: Для будущих учителей математики овладение элементами высшей математики, которые часто используются во всех областях математики и при решении различных прикладных задач для полноценного образования. 6. Ожидаемый результат: Магистрант учится решать проблемы экономики и экологии математическими методами.</p> <p>1. Prerequisites: The fundamental questions of analysis</p> <p>2. Post requisites: Final examination</p> <p>3. The purpose of the discipline: To teach the full use of the concepts of derivatives, integrals, differential equations, elements of linear algebra and math statistics in the consideration of problems in the field of economics and ecology. Mathematical modeling is an absolutely necessary condition of informatization in modern society, especially for informatization of education, as well as for quantitative solutions to the problems of economics and ecology, natural sciences. In this context, this elective course should further strengthen the relationship and continuity of the relevant areas of higher mathematics discipline, such as system</p>
		MMEE 6302	Mathematical Methods in Economics and Ecology	5	2	3	Exam		

									programming, numerical methods and computer technologies 4. Short content: Mathematical modeling is an absolutely necessary condition of informatization in modern society, especially for informatization of education, as well as for quantitative solutions to the problems of economics and ecology, natural sciences. In this context, this elective course should further strengthen the relationship and continuity of the relevant areas of higher mathematics discipline, such as system programming, numerical methods and computer technologies 5. Competence: For future teachers of mathematics mastering the elements of higher mathematics, which are often used in all areas of mathematics and in solving various applied tasks for full-fledged education 6. Expected result: The undergraduate learns to solve problems of economics and ecology by mathematical methods.	
8	БеП ТК/	МАРПК 6303	Математикалық әдістерді педагогика мен психологияда қолдану/	5	2	3	Емтихан/	Жазбаша- ауызша	<p>1.Пререквизиттер: Математиканы оқытудың психология-педагогикалық негіздері</p> <p>2. Постреквизиттері: Шкала типтері. Корреляция коэффициенті және оның әр түрлі шкалалар үшін түрлері, дисперсиялық талдау. Графиктер мен диаграммалар. Рангтік белгілер.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Пәнді оқыту мақсаты психология мен педагогикада қолданылатын математикалық әдістердің мәнін ашып түсіндіру. Математикалық әдістер психология ғылымында тек эксперимент нәтиже лерін ғана есептеу үшін қолданылып қоймайды, нәтижелерді жалпылау,таңдау үшін де қолданылады. Педагогикалық жүйелерде модель деудің математикалық әдістері кездейсоқ оқиғалардың жүйесіне бара-бар құбылыстарды зерттеуде графтар теориясы мен матрицаларды қолдана білуге үйретеді. Статистика лық болжам, статистикалық критерийлер, регрессивтік талдау әдістері қарастырылады</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Математикалық әдістер психология ғылымында тек эксперимент нәтиже лерін ғана есептеу үшін қолданылып қоймайды, нәтижелерді жалпылау, таңдау үшін де қолданылады. Педагогикалық жүйелерде модель деудің математикалық әдістері кездейсоқ оқиғалардың жүйесіне бара-бар құбылыстарды зерттеуде графтар теориясы мен матрицаларды қолдана білуге үйретеді. Статистика лық болжам, статистикалық критерийлер, регрессивтік талдау әдістері қарастырылады,</p> <p>5.Күзiретiлiгi: Курс бойынша теориялық материалдарды жүйелi түрде баяндап, магистранттарды зерттеу нәтижелерiн статистикалық өндеудiң тиiмдi тәсiлдерiн</p>	С.Қ.Меңліқожаева - педагогика ғылымдарының кандидаты

	ПД КВ/	РММРР 6303	Применение математических методов в педагогике и психологии/	5	2	3	Экзамен/	<p>калыптастырып, негізгі математикалық әдістерді өз зерттеулерінде қолдана білу дағдыларын дамыту.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толық меңгеріп, тәжірибе жүзінде қолдану.</p> <p>1.Пререквизиты: Психологические и педагогические основы изучения математики</p> <p>2. Постреквизиты: Типы шкал. Коэффициент корреляции и его виды для разных форм, дисперсионный анализ. Графики и диаграммы. Ранжирование символов.</p> <p>3. Цель дисциплины. Целью обучения дисциплины является объяснить суть математических методов, используемых в психологии и педагогике. Математические методы используются в психологических науках не только для расчета экспериментальных результатов, а также используется для обобщения и выбора результатов. Математические методы моделирования в педагогических системах учат использовать теорию графов и матриц при изучении явлений систем случайных событий, статистическое прогнозирование, статистические критерии и регрессионный анализ</p> <p>4. Краткое содержание курса: Математические методы используются в психологических науках не только для расчета экспериментальных результатов, а также используется для обобщения и выбора результатов. Математические методы моделирования в педагогических системах учат использовать теорию графов и матриц при изучении явлений систем случайных событий, статистическое прогнозирование, статистические критерии и регрессионный анализ.</p> <p>5. Компетентность: Выработка навыков использования основных математических методов в своих исследованиях магистерской работы, формирование эффективных методов статистической обработки результатов, систематическое изучение теоретических материалов по курсу.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное изучение и умение практического применения этих знаний</p>	
	PD CC	АММРР 6303	Application of mathematical methods in pedagogy and psychology	5	2	3	Exam	<p>1. Prerequisites: Psychological and pedagogical foundations of the study of mathematics</p> <p>2. Post requisites: Types of scales The correlation coefficient and its types for different forms, analysis of variance. Charts and diagrams. Character ranking</p> <p>3. Purpose of the discipline: The purpose of the discipline is to explain the essence of the mathematical methods used in psychology and pedagogy. Mathematical methods are used in psychological sciences not only for the calculation of experimental results, but also used to summarize and select results. Mathematical modeling methods in pedagogical</p>	

								systems are taught to use the theory of graphs and matrices when studying the phenomena of random event systems, statistical forecasting, statistical criteria and regression analysis. 4. Short content: Mathematical methods are used in psychological sciences not only for the calculation of experimental results, but also used to summarize and select results. Mathematical modeling methods in pedagogical systems are taught to use the theory of graphs and matrices when studying the phenomena of random event systems, statistical forecasting, statistical criteria and regression analysis. 5. Competence: Developing skills for using basic mathematical methods in my master's research, developing effective methods for statistical processing of results, systematic study of theoretical materials on the course. 6. Expected result: Full study and practical application of this knowledge	
	МРКООО0 6303	Математиканы педагогикалық және кәсіптік орта оқу орындарында оқыту	5	2	3	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	1.Пререквизиттер: Математиканы оқытудың психология-педагогикалық негіздері 2. Постреквизиттері: Әртүрлі кәсіптік білім беретін оқу орындарында математиканы оқытудың ерекшеліктерін және әдістемесін игеру. 3. Пәннің мақсаты: Курстың басты мақсаты математикадан алған білімді кәсіби мамандыққа ұштастыру, яғни кәсіптік білім беретін оқу орындарына қажетті маман ретінде магистранттардың керекті дағдылармен және шеберлікпен қаруландыру. Қоғам талабына сай құрылып жатқан жаңа типтегі кәсіптік білім беретін оқу орындарында, соның ішінде педагогикалық колледждерде математиканы оқытудың қажеттіліктері мен ерекшеліктері айқындалады 4. Пәннің қысқаша мазмұны: Қоғам талабына сай құрылып жатқан жаңа типтегі кәсіптік білім беретін оқу орындарында, соның ішінде педагогикалық колледждерде математиканы оқытудың қажеттіліктері мен ерекшеліктері айқындалады. 5. Қүзіретілігі: Кәсіптік білім беру оқу орны түлектеріне инженерлік-техникалық және экономикалық саясатты дұрыс жүргізетін мамандар даярлау. 6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толықтай меңгеріп, оны өз қажеттілігіне пайдалану 1.Пререквизиты: Психологические и педагогические основы изучения математики 2. Постреквизиты: Освоение особенностей и методики преподавания математики в различных учреждениях профессионального образования. 3. Цель дисциплины: Основная цель курса - объединить знания, полученные по математике, с	С.Қ.Меңлікөжаева - педагогика ғылымдарының кандидаты
	ОМРПУЗ5 6303	Обучение математике педагогических и профилирующих	5	2	3	Экзамен/			

			учебнах заведениях						<p>профессиональными навыками, то есть обеспечить магистрантов необходимыми навыками в качестве специалиста по профессиональному образованию. Развитие потребностей преподавания математики в учреждениях профессионального образования нового типа, в том числе в педагогических колледжах, в соответствии с потребностями</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Развитие потребностей преподавания математики в учреждениях профессионального образования нового типа, в том числе в педагогических колледжах, в соответствии с потребностями общества.</p> <p>5. Компетентность: Способствовать подготовке выпускников профессиональных учебных заведений квалифицированным инженерно-техническими специалистами в связи экономической политикой.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное освоение знаний и умение использовать их для собственных нужд.</p> <p>1. Prerequisites: Psychological and pedagogical foundations of the study of mathematics</p> <p>2. Post requisites: Mastering the features and methods of teaching mathematics in various vocational education institutions</p> <p>3. Purpose of the discipline: The main goal of the course is to combine knowledge gained in mathematics with professional skills, that is, to provide graduate students with the necessary skills as a specialist in vocational education. The development of the needs of teaching mathematics in vocational education institutions of a new type, including in pedagogical colleges, in accordance with the needs of society.</p> <p>4. Short content: The development of the needs of teaching mathematics in vocational education institutions of a new type, including in pedagogical colleges, in accordance with the needs of society.</p> <p>5. Competence: Facilitate the training of vocational school graduates by qualified engineering and technical specialists in the context of economic policy.</p> <p>6. Expected result: Full development of knowledge and the ability to use them for their own needs.</p>	
		ТМТPI 6303	Teaching mathematics teaching and profiling institution	5	2	3	Exam			
9	БeП TK/	ААВВРТТТ 6304	Алгебра және анализ бастамалары бойынша параметрлі трансценденттік теңдеулер мен теңсіздіктер	5	2	3	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1. Пререквизиттер: Анализдің фундаментальды сұрақтары</p> <p>2. Постреквизиттері: Курстың материалдарын күрделі есептерді шешуде пайдалануға болады.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Алгебра және анализ бастамалары бойынша бағдарламалық тақырыптарға сәйкес параметрлі теңдеулер мен теңсіздіктерді шешудің жалпы әдістемесін игеру. Параметрлі тәуелді теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістерін меңгерту. Дәреже көрсеткіші параметрмен берілген радикалды теңдеулерді шешу,</p>	Ш.Ш. Ибраев– физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымд.профессор

									<p>параметрлі көрсеткіштік және логарифмдік,ипараметрлі тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шеше білу дағдыларын қалыптастыру</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Теңдеулер мен теңсіздіктер. Теңдеулер мен теңсіздіктер жүйелерін шешу. Элементар функциялардың анықталу облысы. Функцияның дөңестігі мен ойыстығы. Дәреже көрсеткіші параметрмен берілген радикалды теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу. Параметрлі көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу тәсілдері. Параметрлі тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу.</p> <p>5. Күзреттілігі: Пән бойынша алынған білім математиканы оқытуда кездесетін түрлі трансценденттік теңдеулер мен теңсіздіктердің параметр арқылы берілген жағдайда есептерді ықшам да әрі түсінікті жолдармен шешуді үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Бұл пәнді толық меңгерген білім алушы жоғарғы санатты мұғалім болуға мүмкіндігі мол.</p> <p>1.Пререквизиты: Фундаментальные вопросы анализа</p> <p>2. Постреквизиты: Материалы курса могут быть использованы при решении сложных задач</p> <p>3. Цель дисциплины: Освоение общей методики решения параметрических уравнений и неравенств в соответствии с программными темами по алгебре и началу анализа. Владеть методами решения параметрических зависимых уравнений и неравенств. Формирование навыков решения радикальных уравнений, заданных параметром показателя степени,решения параметрических указательных и логарифмических, параметрических тригонометрических уравнений и неравенств</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Уравнения и неравенства. Решение систем уравнений и неравенств. Область определения элементарных функций. Выпуклость и вогнутость функций. Решение радикальных уравнений и неравенств с параметрической степенью. Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств с параметром. Решение тригонометрических уравнений и неравенств с параметром.</p> <p>5. Компетентность: Приобретенная курсом знания учить решать различные трансцендентные уравнения и неравенства компактным и понятным способом.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное освоение знаний и умение их практического применения</p> <p>1. Prerequisites: The fundamental questions of analysis</p> <p>2. Post requisites: Course materials can be used to solve complex problems.</p>
ПД КВ/	PTUNKANA 6304	<p>Параметрические трансцендентные уравнений и неравенства по курсу алгебры и начала анализа</p>	5	2	3	Экзамен/			
PD	PETIRAA	Parametric equations	5	2	3				

	CC	6304	and transcendence of inequality at the rate algebra and analysis				Exam		<p>3. Purpose of the discipline: Mastering the general methodology for solving parametric equations and inequalities in accordance with program topics on the principles of algebra and analysis. Mastering methods for solving parametric dependent equations and inequalities. Formation of skills in solving radical equations defined by the degree indicator parameter, solving parametric exponential and logarithmic, parameter trigonometric equations and inequalities.</p> <p>4. Summary of the discipline: Equations and inequalities. Solving systems of equations and inequalities. Scope of elementary functions. Convexity and concavity of functions. The solution of radical equations and inequalities with parametric degree. Methods for solving logarithmic and exponential equations and inequalities with a parameter. The solution of trigonometric equations and inequalities with a parameter.</p> <p>5. Competence: Acquired by the course of knowledge teaches to solve various transcendental equations and inequalities in a compact and understandable way.</p> <p>6. Expected result: Full development of knowledge and their practical application skills</p>	
		IEKBP 6304	Интегралдық есептеулердің қолданылуы бойынша практикум	5	2	3	Емтихан/	Жазбаша-ауызша	<p>1.Пререквизиттер: Анализдің фундаментальды сұрақтары</p> <p>2.Постреквизиттері: Дифференциалдық теңдеулер; Функционалдық анализ негіздері және функция теориясы; Комплекс айнымалы функциялар теориясы; Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Курстың басты мақсаты – магистранттардың математикалық анализдің негізгі тарауларын оқып-үйренуіне көмектесу, математикалық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуге үйрету. Магистранттарға алғашқы образ табу, интервалдау әдістерін толық білу үйрету. Өлшемді жиын, жиынның өлшемді болу шарты, Риманның еселік интегралы, n- еселі интегралда айнымалыны ауыстыру әдісі, полярлық, сфералық, цилиндрлік координаталар жайлы негізгі түсініктер қалыптастыру</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Өлшемді жиын. Жиынның өлшемді болу шарты. Риманның еселік интегралы. n- еселі интегралда айнымалыны ауыстыру әдісі. Полярлық, сфералық, цилиндрлік координаталар. Меншіксіз еселік интегралдар. Абсолютты жинақты меншіксіз интегралдар. Бірінші және екінші түрдегі қисық сызықты интегралдар және оның қасиеттері. Грин формуласы. Интегралдау жолынан тәуелсіз қисық сызықты интегралдар.</p> <p>5.Қүзіреттілігі: Көп айнымалы функциялардың интегралдық есептеу жолдарын үйрену. Олардың</p>	Ш.Ш. Ибраев– физика-математика ғылымдарының кандидаты, кауымд.профессор

		PPIV 6304	Практикум по применению интегральных вычислений	5	2	3	Экзамен/	<p>геометриялық, физикалық қолданыстарын білу. Сонымен қатар, магистранттардың, математикалық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуді үйренуі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толық меңгеріп, тәжірибе жүзінде қолдану.</p> <p>1.Пререквизиты: Фундаментальные вопросы анализа</p> <p>2. Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Теория функций и элементы функционального анализа; Теория функции комплексных переменных; Дифференциальные уравнения в частных производных</p> <p>3. Цель дисциплины: Основная цель курса-помочь магистрантам изучить основные разделы математического анализа, научить использовать математические методы при решении прикладных задач. Обучение магистрантов основному знанию методов поиска и интериоризации первого образа. Формирование основных представлений о размерном множестве, условия размерности множества, кратном Интеграле Римана, способе замены переменной в N - кратном Интеграле, полярных, сферических, цилиндрических координатах</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Размерные множества. Условия размерности множества.Кратные интегралы Римана. Метод замены переменной в n-кратных интегралах. Полярные, сферические, цилиндрические координаты. Несобственные кратные интегралы. Абсолютно сходящиеся несобственные интегралы. Криволинейные интегралы первого и второго родов. Формула Грина. Криволинейные интегралы, не зависящие от пути интегрирования</p> <p>5. Компетентность: Изучение способов интегрального вычисления многомерных функций, а также их геометрические, физические применения. Умение применения математических методов в прикладных задачах.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное освоение знаний и умение их практического применения</p> <p>1. Prerequisites: The fundamental questions of analysis</p> <p>2. Post requisites: Differential equations, Theory of functions and elements of functional analysis; Theory of the function of complex variables; Partial differential equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: The main purpose of the course is to help undergraduates study the main chapters of mathematical analysis, teach them to use mathematical methods in solving applied problems. Teaching undergraduates full knowledge of the methods of interalting, finding the first image. Formation of basic concepts about a dimensional set, the condition of a set being dimensional, the</p>
		PWAID 6304	Practical work on application integral decision	5	2	3	Exam	

									<p>Riemann multiple integral, the method of replacing a variable in an N - multiple integral, polar, spherical, and cylindrical coordinates.</p> <p>4. Summary of the discipline: Dimensional sets. Conditions of dimensionality of the set. Riemannian integrals. The method of replacing a variable in n-fold integrals. Polar, spherical, cylinder coordinates. Inappropriate multiple multiples. Completely convergentimproper interlaces. Curvilinear integrals of the first and second kinds. Formula Green. Line integrals independent of the path of integration</p> <p>5. Competence: The study of methods of integral calculation of multidimensional functions, as well as their geometric, physical applications. The ability to apply mathematical methods in applied problems</p> <p>6. Expected result: Full development of knowledge and the ability of their practical application.</p>	
M2	БөП ТК/ ПД КВ/ PD/ ЕС	MLK 6305 LSM 6305 TLSM 6305	Математиканың логикалық құрылымы/ Логическая структура математики/ The logical structure of mathematics	4	2	3	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- ауызша	<p>1.Пререквизиттер: ЖОО-да математикалық пәндерді оқыту</p> <p>2.Постреквизиттері: Диссертация жазу, зерттеу практикасы</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Математиканы оқыту процесінде оқушылардың логикалық ойлауын дамыту әдістемесін меңгеру және математика сабақтарында логикалық есептерді қолдану әдістемесін зерттеу, сондай-ақ логикалық есептермен жұмыс істеудің әртүрлі формаларын ашу</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Ойлау және оның құрылымы, анықтамасы, заңдары, Логикалық ойлау. Математикалық ойлау. Математикалық шығармашылық ойлау. Математиканы оқыту процесінде білім алушылардың логикалық ойлауын дамыту әдістері мен құралдары, технологиялары мен стратегиялары.</p> <p>5.Күзреттілігі: Көп айнымалы функциялардың интегралдық есептеу жолдарын үйрену. Олардың геометриялық, физикалық қолданыстарын білу. Сонымен қатар, магистранттардың, математикалық әдістерді қолданбалы есептерді шығаруда пайдалана білуді үйренуі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Берілген білімді толық меңгеріп, тәжірибе жүзінде қолдану.</p> <p>1.Пререквизиты: Методика преподавания математики высших учебных заведений</p> <p>2. Постреквизиты: Дифференциальные уравнения, Теория функций и элементы функционального анализа; Теория функции комплексных переменных; Дифференциальные уравнения в частных производных</p> <p>3. Цель дисциплины: Основная цель курса-помочь</p>	С.Қ.Меңліқожаева - педагогика ғылымдарының кандидаты

								<p>магистрантам изучить основные разделы математического анализа, научить использовать математические методы при решении прикладных задач. Обучение магистрантов основному знанию методов поиска и интериоризации первого образа. Формирование основных представлений о размерном множестве, условии размерности множества, кратном Интеграле Римана, способе замены переменной в N - кратном Интеграле, полярных, сферических, цилиндрических координатах</p> <p>4. Краткое содержание дисциплины: Размерные множества. Условия размерности множества. Кратные интегралы Римана. Метод замены переменной в n-кратных интегралах. Полярные, сферические, цилиндрические координаты. Несобственные кратные интегралы. Абсолютно сходящиеся несобственные интегралы. Криволинейные интегралы первого и второго родов. Формула Грина. Криволинейные интегралы, не зависящие от пути интегрирования</p> <p>5. Компетентность: Изучение способов интегрального вычисления многомерных функций, а также их геометрические, физические применения. Умение применения математических методов в прикладных задачах.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Полное освоение знаний и умение их практического применения</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics higher education</p> <p>2. Post requisites: Differential equations, Theory of functions and elements of functional analysis; Theory of the function of complex variables; Partial differential equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: The main purpose of the course is to help undergraduates study the main chapters of mathematical analysis, teach them to use mathematical methods in solving applied problems. Teaching undergraduates full knowledge of the methods of interalting, finding the first image. Formation of basic concepts about a dimensional set, the condition of a set being dimensional, the Riemann multiple integral, the method of replacing a variable in an N - multiple integral, polar, spherical, and cylindrical coordinates.</p> <p>4. Summary of the discipline: Dimensional sets. Conditions of dimensionality of the set. Riemannian integrals. The method of replacing a variable in n-fold integrals. Polar, spherical, cylinder coordinates. Inappropriate multiple multiples. Completely convergentimproper interlaces. Curvilinear integrals of the first and second kinds. Formula Green. Line integrals independent of the path of</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

									integration 5. Competence: The study of methods of integral calculation of multidimensional functions, as well as their geometric, physical applications. The ability to apply mathematical methods in applied problems 6. Expected result: Full development of knowledge and the ability of their practical application.	
M2	БеП TK/ ПД KB/ PD /EC	MOYLOD 6305 RLMPO 6305 DLTPTM 6305	Математиканы оқыту үдерісінде логикалық ойлауды дамыту Развитие логического мышления в процессе обучения математике Development of logical thinking in the process of teaching mathematics	4	2	3	Емтихан/ Экзамен/ Exam	Жазбаша- ауызша	<p>1.Пререквизиттер: ЖОО-да математикалық пәндерді оқыту</p> <p>2 Постреквизиттері: Диссертация жазу, зерттеу практикасы</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Математиканы оқыту процесінде оқушылардың логикалық ойлауын дамыту әдістемесін меңгеру және математика сабақтарында логикалық есептерді қолдану әдістемесін зерттеу, сондай-ақ логикалық есептермен жұмыс істеудің әртүрлі формаларын ашу</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Ойлау және оның құрылымы, анықтамасы, заңдары, Логикалық ойлау. Математикалық ойлау. Математикалық шығармашылық ойлау. Математиканы оқыту процесінде білім алушылардың логикалық ойлауын дамыту әдістері мен құралдары, технологиялары мен стратегиялары.</p> <p>5.Күзiреттiлiгi: оқушылардың логикалық ойлауын дамытуға ықпал ететін нақты математикалық тақырыпқа логикалық тапсырмалар жүйесін дайындауға қабілетті</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Шығармашылық ойлауды дамыту технологиясын меңгерген, математика сабақтарында сыни ойлау технологиясын қолданады.</p> <p>1.Пререквизиты: Методика преподавания математики высших учебных заведений</p> <p>2. Постреквизиты: Написание диссертации, исследовательская практика</p> <p>3. Цель дисциплины:Овладение методикой развития логического мышления учащихся в процессе обучения математике и исследовать методику использования логических задач на уроках математики, а также раскрыть различные формы работы с логическими задачам4.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Мышление и его структура, определение, законы, мера. Логическое мышление. Математическое мышление. Математическое творческое мышление. Методы и средства, технологии и стратегии развития логического мышления обучающихся в процессе обучения математике.</p> <p>5. Компетентность: Способен подготовить систему логических заданий на конкретную математическую тему, способствующая развитию логического мышления обучающихся</p>	С.Қ.Меңлікөжаева - педагогика ғылымдарының кандидаты

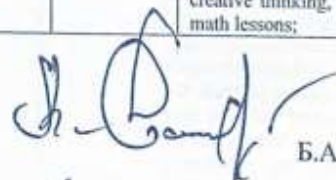
									<p>6. Ожидаемый результат: Владеет технологией развития творческого мышления, использует технологию критического мышления на уроках математики;</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching mathematics higher education</p> <p>2. Post requisites: Differential equations, Theory of functions and elements of functional analysis; Theory of the function of complex variables; Partial differential equations</p> <p>3. Purpose of the discipline: Mastering the methodology of developing students' logical thinking in the process of teaching mathematics and exploring the methodology of using logical problems in mathematics lessons, as well as revealing various forms of working with logical problems.</p> <p>4. Summary of the discipline: Thinking and its structure, definition, laws, of the world, Logical thinking. Mathematical thinking. Mathematical creative thinking. Methods and means, technologies and strategies for the development of logical thinking of students in the process of teaching mathematics.</p> <p>5. Competence: Able to prepare a system of logical tasks on a specific mathematical topic, contributing to the development of logical thinking of students</p> <p>6. Expected result: Owns the technology of developing creative thinking, uses the technology of critical thinking in math lessons;</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент
директоры

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру және оқу
үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы

Жаратылыстану институтының директоры

Физика және математика БББ жетекшісі



Б.А. Досжанов



А.Ж.Бұхарбаева



Н.А.Ахатаев



Л.С.Кайнбаева



