

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Модуль коды:**  **Модуль атауы:**  **Пән атауы:** Қоғамтану білімі (пәнаралық білім)  Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:**  **Мақсаты:** заң ғылымының нәтижелерімен, қоғамдық қатынастардың дамуындағы мемлекеттің және құқықтың рөлімен таныстыру, нормативтік заң актілерін білуге үйрету және сыбайлас жемқорлыққа қарсы азаматтық ұстанымды жүйелі білім арқылы қалыптастыру.  **Қысқаша сипаттамасы:** Қазақстандық конституциялық, әкімшілік, азаматтық, қаржы, қылмыстық, процессуалды, еңбек, кәсіпкерлік, экологиялық құқықтық институттар мен оның негізгі салаларын сипаттайды. Қазақстан республикасы сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетінің заңнамалық негіздерін зерттейді. Білімгердің құқықтық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетін қалыптастыруға бағытталған. Ұлттық құқық және жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы құқықтық қатынастардың ерекшелігін айқындайды.  **Оқыту нәтижелері:**  Курсты оқып болғаннан кейін студент біледі:  - Мемлекет пен құқықтың өзара әрекеттесуінің негізгі заңдылықтарын;  • негізгі теориялық ұғымдар және заң ғылымының категорияларын;  - Заң қызметінде психологиялық білімді қолданудың құқықтық негіздерін;  -Заңгердің кәсіби қызметінің тиімділігін арттырудағы құқықтық психологияның рөлі туралы.  Студент жасай алады:  - Заңгердің кәсіби қызметінің тиімділігін арттыруға бағытталған құқықтық психологияның ұсыныстарына жүгінуді;  - Заңгердің күнделікті кәсіби міндеттерін шешуде құқықтық психологияның ғылыми негізделген ұсыныстарын дұрыс қолдана білуді;  - кәсіби психологиялық қызмет саласындағы құқықтық психологияның жетістіктерін практикалық қолдану дағдыларын жетілдіруді.  **Қалыптасатын құзыреттер:**  Пәнді оқу процесі келесі құзіреттерді қалыптастыруға бағытталған:  - өзінің болашақ кәсібінің ерекше маңыздылығын түсінеді, кәсіби құқықтық сананың жеткілікті деңгейіне ие болады;  - дамыған құқықтық сана, құқықтық ойлау және құқықтық мәдениет негізінде кәсіби қызметті жүзеге асыра білу. | **Код модуля:**  **Название модуля:**  **Название дисциплины:** Обществоведческие знания (междисциплинарный курс)  Основы права и антикоррупционная культура **Пререквизиты: Постреквизиты:**  **Цель:** ознакомление с результатами юридической науки, ролью государства и права в развитии общественных отношений, изучение нормативных правовых актов и формирование гражданской антикоррупционной позиции посредством регулярного образования.  **Краткое описание:**  Описывает основные отрасли и институты казахстанского права: конституционного; административного; гражданского; финансового; уголовного; процессуального; трудового; предпринимательского; экологического. Изучает законодательные основы антикоррупционной культуры Республики Казахстан. Направлена на формирование правовой и антикоррупционной культуры обучающегося. Раскрывает особенности правоотношений в отраслях национального права и сфере противодействия коррупции  **Результаты обучения:**  После изучения курса студент будет знать:   * - основные закономерности взаимодействия государства и права; * - базовые теоретические понятия и категории юриспруденции; * - правовые основы использования психологических знаний в   юридической деятельности;   * - о роли юридической психологии в повышении эффективности профессиональной деятельности юриста.   **Студент будет уметь:**   * ориентироваться в разработанных юридической психологией рекомендациях, предназначенных для повышения эффективности профессиональной деятельности юриста; * правильно применять научно обоснованные рекомендации юридической психологии в решении повседневных профессиональных задач юриста;   совершенствовать навыки по практическому применению достижений юридической психологии в сфере профессиональной юридической деятельности.  **Формируемые компетенции:**  - осознаёт специальную значимость своей будущей профессии, обладает достаточным уровнем профессионального правосознания;  - способен осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры. | **Сode of module:**  **Name of module:**  **Name of discipline:** Social studies knowledge (interdisciplinary course)  Basics of law and anti-corruption culture  **Prerequisites: Postrequisites:**  **Purpose:** to familiarize with the results of legal science, the role of state and law in the development of social relations, the study of normative legal acts and the formation of civil anti-corruption position through regular education.  **Brief description:** Describes the main branches and institutions of Kazakhstan law: constitutional; administrative; civil; financial; criminal; procedural; labor; business; environmental. Studies the legislative basis of the anti-corruption culture of the Republic of Kazakhstan. Aimed at the formation of legal and anti-corruption culture of the student. Reveals the features of legal relations in the fields of national law and the sphere of anti-corruption  **Learning outcomes:**  After studying the course the student will know:  - the main patterns of interaction between state and law;  -basic theoretical concepts and categories of jurisprudence;  - legal basis for the use of psychological knowledge in legal activity;  - the role of legal psychology in improving the efficiency of professional activity of a lawyer.  The student will be able to:  - to be guided in the recommendations developed by legal psychology intended for increase of efficiency of professional activity of the lawyer;  - correctly apply scientifically based recommendations of legal psychology in solving everyday professional tasks of a lawyer;  - to improve skills on practical application of achievements of legal psychology in the sphere of professional legal activity.  **Formed competencies:**  The process of studying the discipline is aimed at the formation of the following competencies:  - is aware of the special importance of his future profession, has a sufficient level of professional legal awareness;  - able to carry out professional activities on the basis of a developed sense of justice, legal thinking and legal culture. |
| **Модуль коды:**  **Модуль атауы:**  **Пән атауы:** Қоғамтану білімі (пәнаралық білім)  Экономика және кәсіпкерлік негіздері  **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:**  **Мақсаты:** «Экономика және кәсіпкерлік негіздері» пәнін оқудың мақсаты - өндірістік салада кәсіпкерлік саласында сәтті жұмыс жасау, нарықта инновациялық қызметті жүзеге асыру және материалды өндіріске инвестицияларды басқару үшін студенттердің қажетті дағдылары мен құзыреттерін дамыту.  **Қысқаша сипаттамасы:**  Пән студенттердің экономиканың қызмет ету заңдылықтары жайлы кешенді түсініктерін қалыптастыруға, кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі саласындағы қолданбалы құзыреттіліктерді игеруіне бағытталған іскерлік білім алуына бағдарланған, өз бизнесін ашу және оны сәтті жүргізудің ерекшеліктерін айқындайды  **Оқыту нәтижелері:**  Пән студент міндетті түрде зерттеу нәтижесінде: білуі керек:  Экономикалық дамудың қазіргі тенденциялары мен түрлері;  Экономиканы әлеуметтік түрлендіру мәселелері және осы процесті басқару;  Кәсіпкерліктің мәні және оның өндіргіш күштердің дамуына шешуші әсері;  Ұйымдастырудың негізгі ережелері және инновациялық менеджменттің әдістері;  Кәсіпорындар мен ұйымдарды құру принциптері мен әдістері.  Түсінуі тиіс:  Тәуекелдер және кәсіпкерлік мәмілелердің мазмұны  Меңгеруі тиіс:  Фирманың қаржылық жағдайын бағалау әдістерін;  ЖК, ЖШС есебі мен салық төлеудің әдістемесін;  Инновациялық кәсіпкерліктің тиімділігін анықтау әдістерін.  Істей алуы тиіс:  Нарықтағы экономикалық субъектінің жағдайын бағалау және бәсекелестік артықшылықтарды алуға және қолдауға мүмкіндік беретін инновациялық мінез-құлық стратегиясы мен тактикасын таңдау;  Модельдік инновациялар, бағдарламалық инновациялық бизнес;  Қажетті инвестициялар көлемін, болашақ ағымдағы шығындарды анықтау, олардың өтелуін, инновациялардың әлеуметтік-экономикалық тиімділігі мен тәуекелдер көлемін есептеу;  **Қалыптасатын құзыреттер:**  Кәсіпкерліктің мәні мен рөлі туралы білімді игерді, Қазақстандағы кәсіпкерліктің даму ерекшеліктерін түсінеді, нақты жағдайда өз ісін құру және жүргізу дағдыларын қолданады; бизнестің негізгі көрсеткіштерін есептей алады: пайда, өзіндік құн, пайдалылық, шығындар, өнімділік | **Код модуля:**  **Название модуля:**  **Название дисциплины:** Обществоведческие знания (междисциплинарный курс)  Основы экономики и предпринимательства  **Пререквизиты: Постреквизиты:**  **Цель:** Целью изучения дисциплины «Основы экономики и предпринимательства» является формирование у студентов необходимых навыков и компетенций для успешной работы в области предпринимательства в производственной сфере, осуществления инновационной деятельности в условиях рынка, управления рисковыми инвестициями в материальное производство.  **Краткое описание:** Дисциплина ориентирована на формирование у студентов комплексного представления о закономерностях функционирования экономики, получение делового образования, направленного на приобретение прикладных компетенций в разных сферах предпринимательской деятельности, раскрывает особенности создания и успешного ведения собственного бизнеса  **Результаты обучения:**  В результате изучения дисциплины студент должен:  Знать:  Современные тенденции и разновидности экономического развития;  Проблемы социальной конверсии экономики и управления этим процессом;  Сущность предпринимательства и его решающее влияние на развитие производительных сил;  Основные положения организации и методы управления нововведениями;  Принципы и методы создания предприятий и организаций.  Уметь:  Оценивать экономическое положение хозяйствующего субъекта на рынке и выбирать стратегию и тактику инновационного поведения, позволяющего получить и сохранить конкурентные преимущества;  Моделировать нововведения, программировать инновационный бизнес;  Определять величину необходимых капиталовложений, будущих текущих затрат, рассчитывать их окупаемость, социально-экономическую эффективность нововведений и величины рисков;  **Формируемые компетенции:**  Владеет знаниями о сущности и роли предпринимательства, понимает особенности развития предпринимательства в Казахстане, имеет прикладные навыки по созданию и ведению собственного бизнеса в реальных условиях; умеет рассчитывать основные предпринимательские показатели: прибыль, себестоимость, рентабельность, издержки, производительность | **Сode of module:**  **Name of module:**  **Name of discipline:** Social studies knowledge (interdisciplinary course)  Bases of economy and entrepreneurship **Prerequisites: Postrequisites:**  **Purpose:** The purpose of studying the discipline "Fundamentals of Economics and Entrepreneurship" is to develop the necessary skills and competencies of students for successful work in the field of entrepreneurship in the manufacturing sector, the implementation of innovative activities in the market, and the management of risky investments in material production.  **Brief description:** Discipline focused on the formation of students ' complex ideas about the regularities of the functioning of the economy, obtaining a business education focused on the acquisition of applied competencies in different spheres of entrepreneurial activity, reveals the features of creating and successfully running your own business  **Learning outcomes:**  As a result of studying the discipline, the student must:  Know:  Current trends and varieties of economic development;  Problems of social conversion of the economy and management of this process;  The essence of entrepreneurship and its decisive influence on the development of productive forces;  The main provisions of the organization and methods of innovation management;  Principles and methods of creating enterprises and organizations.  Be able to:  Assess the economic situation of an economic entity in the market and choose a strategy and tactics of innovative behavior that allows you to obtain and maintain competitive advantages;  Model innovations, program innovative business;  Determine the amount of necessary investment, future current costs, calculate their payback, the socio-economic effectiveness of innovations and the magnitude of risks;  **Formed competencies:**  Owns knowledge of the nature and role of entrepreneurship, understands the features of entrepreneurship development in Kazakhstan, has applied skills to create and conduct its own business in real conditions; can calculate the main business indicators: profit, cost, profitability, costs, productivity |
| **Модуль коды:**  **Модуль атауы:**  **Пән атауы:** Қоғамтану білімі (пәнаралық білім)  Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері  **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:**  **Мақсаты:** адам мен табиғат арасындағы үйлесім негізінде экологиялық мәдениет негіздерін және жердің әлемдік экологиясының негізгі бағыттарын қалыптастыру, сондай-ақ сыртқы факторлар мен себептерден адамдардың өлім-жітімі мен денсаулығының жоғалуын азайтуға бағытталған білімді насихаттау  **Қысқаша сипаттамасы:** Тірі ағзаның, әртүрлі деңгейдегі ұйымдар экожүйесінің, жалпы биосфераның қызмет етуінің негізгі заңдылықтарын және олардың тұрақтылығын қарастырады. Тіршілік қауіпсіздігінің теориялық негіздерін, тіршілік қауіпсіздігінің құқықтық, нормативтік-техникалық және ұйымдастырушылық негіздерін және техникалық құралдар мен технологиялық үдерістердің қауіпсіздігін арттыру әдістерін қамтиды.  **Оқыту нәтижелері:**  Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері саласы бойынша білімге **ие**;  Табиғатты қорғаудың іс-шараларының маңыздылығын **түсінеді,**  Экологиялық процестерді талдау, антропогендік әсердің әлеуметтік-экологиялық салдарларын бағалау және төтенше жағдайларда қорғау тәсілдері мен технологияларын, қоршаған ортаны қорғау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында кәсіби қызметті ұтымды ету **дағдыларына ие.**  **Қалыптасатын құзыреттер:**  Қоршаған ортаның әмбебап құндылығын мойындай отырып оған жауапкершілікпен қарау, өзінің іс-әрекетінің нәтижелері мен салдарларын табиғатқа келтіретін зиянды шектеу немесе азайту мақсатымен бағалау қабілеті;  техносферадағы адам мен табиғи ортаның қауіпсіздігін қамтамасыз етудің мақсаттары мен міндеттерін насихаттау; төтенше жағдайларда әртүрлі өндірістік процестердің қауіпсіздік негіздерін білу | **Код модуля:**  **Название модуля:**  **Название дисциплины:** Обществоведческие знания (междисциплинарный курс)  Экология и ОБЖ  **Пререквизиты: Постреквизиты:**  **Цель:** формирование основ экологической культуры и основных направлений мировой экологии Земли на основе гармонии между человеком и природой, а также пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешний факторов и причин  **Краткое описание:** Рассматривает основные закономерности функционирования живых организмов, экосистем различного уровня организации, биосферы в целом и их устойчивости. Содержит теоретические основы безопасности жизнедеятельности; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов  **Результаты обучения:**  **Владеет** знаниями в области экологии и ОБЖ,  **Понимает** важность природоохранной деятельности,  **Владеет** навыкамианализа экологических процессов, оценки социально-экологических последствий антропогенной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.  **Формируемые компетенции:**  Ответственное отношение к природной среде на основе признания её универсальной ценности, способность оценивать результаты и последствия своей деятельности с точки зрения природосообразности, ненанесения или минимизации вреда природе;  пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; использовать знания основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях | **Сode of module:**  **Name of module:**  **Name of discipline:** Social studies knowledge (interdisciplinary course)  Ecology and life safety basics  **Prerequisites: Postrequisites:**  **Purpose:** formation of bases of ecological culture and the main directions of the world ecology of the Earth on the basis of harmony between man and nature, as well as the promotion of knowledge, aimed at reduction of mortality and loss of health from external factors and causes  **Brief description:** Deals with the basic laws of functioning of living organisms, ecosystems of different levels of organization, the biosphere as a whole and their stability. Contains theoretical bases of safety of activity; legal, normative-technical and organizational bases of safety of activity and methods of increase of safety of technical means and technological processes  **Learning outcomes:**  The student **has** environmental knowledge,  The student **understands** the importance of environmental activities,  The student **has the skills** of analyze environmental processes and assessment the social and environmental consequences of human activities; owns methods and technologies of protection in emergency situations, skills of rationalization of professional activity for the purpose of safety and environmental protection  **Formed competencies:**  Responsible attitude to environment based on the recognition of its universal value, ability to assess the results and consequences of own activities in terms of nature, minimizing harm to nature;  to promote the goals and objectives of human and environmental safety in the technosphere; to use knowledge of the basics of safety of various production processes in emergency situations |
| **Модуль коды:**  **Модуль атауы:**  **Пән атауы:** Қоғамтану білімі (пәнаралық білім)  Көшбасшылық қасиет және инновацияның сезімталдығы  **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:**  **Мақсаты:** студенттердің ұйымдастырушылық мақсаттарға жету үшін адамдармен өзара қарым-қатынас жасау кезінде түрлі ықпал ету көздерін тиімді пайдалану дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ олардың тұлғалық көшбасшылық қасиеттерін дамыту.  **Қысқаша сипаттамасы:** Көшбасшылық қасиет пен инновациялық әрекет дағдысын қалыптастыру мәселлерін қарастырады. Инновацияны қабылдауды ақпаратты қабылдау және өзгерту үдерісі ретіндегі мәнін ашады. Көшбасшының өз қызметінің құрылымына инновациялық үдеріс нәтижесінде туындаған өзгерістерді енгізу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Көшбасшылық қасиетті дамытудың басымдықтары мен басқарудағы адам факторының қазіргі жағдайын зерттейді.  **Оқыту нәтижелері:**  құқықтық, кәсіпкерлік, өндірістік, экологиялық ортадағы қоғамдық әлеуметтік маңызды құбылыстар мен процестерді ұғынуға инновациялық тәсілдерді бағалау және қолдану қабілетіне ие  **Қалыптасатын құзыреттер:**  мәліметтерді өңдеу мен талдау, дағдыларды жинақтауды меңгереді; әлеуметтік мобилділік және стратификацияларды, әлеуметтік құрылымның заманауи тұжырымдамаларын, қоғам даму кезеңдері мен заңдылықтарын біледі. | **Код модуля:**  **Название модуля:**  **Название дисциплины:** Обществоведческие знания (междисциплинарный курс)  Лидерские качества и воприимчивость инноваций  **Пререквизиты: Постреквизиты:**  **Цель:** формирование навыка у студентов эффективно использовать различные источники влияния во взаимодействии с людьми для достижения организационных целей, а также развитие их личностных лидерских качеств.  **Краткое описание:** Рассматривает проблемы формирования лидерских качеств и навыков инновационной деятельности. Раскрывает суть инновационной восприимчивости как процесса приема и преобразования информации. Направлена на формирование способности лидера включать в структуру своей деятельности изменения, вызванные инновационным процессом. Изучает современное состояние и перспективы развития лидерских качеств и человеческого фактора в управлении.  **Результаты обучения:**  Обладает способностью оценивать и применять инновационные подходы к осмыслению общественных социально значимых явлений и процессов в правовой, предпринимательской, производственной, экологической среде  **Формируемые компетенции:**  знает закономерности и этапы развития общества, современные концепции социальной структуры, стратификации и социальной мобильности; владеет навыками сбора, анализа и обработки данных. | **Сode of module:**  **Name of module:**  **Name of discipline:** Social studies knowledge (interdisciplinary course)  Leadership and Susceptibility of Innovation  **Prerequisites: Postrequisites:**  **Purpose**: formation of students ' skills to effectively use various sources of influence in interaction with people to achieve organizational goals, as well as the development of their personal leadership qualities.  **Brief description:** Deals with the problems of formation of leadership qualities and skills of innovation. Reveals the essence of innovative susceptibility as a process of reception and transformation of information. It is aimed at the formation of the leader's ability to include in the structure of its activities the changes caused by the innovation process. Studies the current state and prospects of development of leadership qualities and the human factor in the management.  **Learning outcomes:**  Has the ability to evaluate and apply innovative approaches to understanding socially significant phenomena and processes in the legal, entrepreneurial, industrial, environmental environment  **Formed competencies:**  knows the patterns and stages of development of society, the modern concepts of social structure, stratification and social mobility; owns the skills of collecting, analyzing and processing data. |
| **Модуль коды:**  **Модуль атауы:**  **Пән атауы:** Қоғамтану білімі (пәнаралық білім)  Ілиястану  **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:**  **Мақсаты:** Классик ақын, жазушы, публицист, драматург, аудармашы, фольклорист, әдебиет зерттеушісі, тарихшы, фельетон жанрының негізін салған көп қырлы талант Ілияс Жансүгіровтің зертханасына «енгізіп», шеберлік мектебін саралау, таразылау, суреткердің сырын түсіндіру.  **Қысқаша сипаттамасы:** Ілияс Жансүгіровтің шығармашылық өмірбаяны, сөз өнерін игеру жолындағы алғашқы ізденістері, қоғамдық және мемлекеттік қызметтері, әртүрлі өнер саласына ат салысуы, поэмалар жазуы, прозаның дамуына қосқан үлесі, драматургиясы, ауыз әдебиеті үлгілерін жинап, жариялап, зерттеуі қамтылған.  **Оқу нәтижесі:**   * Ілияс Жансүгіров мұраларын біледі; * ақынның шығармаларын талдайды;   - шығармалардың идеялық-көркемдігін анықтайды;  - І.Жансүгіровтің әдеби мұрасының даралығын түсіне алады.  **Қалыптасатын құзыреттер:** Ілияс Жансүгіровтің әдеби мұрасын меңгерген; ұлттық рухани құндылықтарды қастерлеуге және интеллектуалдық-шығармашылық ойлау мәдениетіне дағдыланған. | **Код модуля:**  **Название модуля:**  **Название дисциплины:** Обществоведческие знания (междисциплинарный курс)  Илиястану  **Пререквизиты: Постреквизиты:**  **Цель:** Ввести в многогранную творческую лабораторию Ильяса Жансугурова – поэта-классика, писателя, драматурга, переводчика, фольклориста, исследователя литературы, историка, основоположенника жанра фельетона.  **Краткое описание:**  В изучение курса входит: биография И.Жансугурова, первые исследования на пути изучения искусства слова, общественная и государственная деятельность, его место в различных областях искусства, казахской литературоведческой науке, неоценимый вклад в формирование художественных принципов нашей литературы, написание поэм, вклад в развитие прозы, драматургии, развитие казахского литературного языка.  **Результат обучения:**   * знает литературное наследие И.Жансугурова; * анализирует произведения поэта; * определяет идейно-художественные особенности произведении. * понимает индивидуальность литературного наследия И.Жансугурова.   **Формируемые компетенции:**  Владеет пониманием специфики литературного наследия Ильяса Жансугурова; обладает навыками интеллектуально-творческого мышления и способностями дорожить ценностями национально-духовного наследия. | **Сode of module:**  **Name of module:**  **Name of discipline:** Social studies knowledge (interdisciplinary course)  Ilyastanu  **Prerequisites: Postrequisites:**  **Purpose:** Introduce Ilyas Zhansugurov, a classical poet, writer, playwright, translator, folklorist, literature researcher, historian, founder of the feuilleton genre into the multifaceted creative laboratory.  **Brief description:** The course includes: I.Zhansugurov's biography, first studies on the way to study the word art, public and state activities, his place in various fields of art, Kazakh literary scholarship, an invaluable contribution to the formation of artistic principles of our literature, writing poems, contribution to the development of prose , drama, the development of the Kazakh literary language.  **Learning outcome:**  - knows the literary heritage of I. Zhansugurov;  - analyzes the works of the poet;  - defines the ideological and artistic features of the work.  - understands the individuality of the literary heritage of I. Zhansugurov.  **Formed competencies:** Owns the understanding of the specificity of the literary heritage of Ilyas Zhansugurov; possesses the skills of intellectual and creative thinking and the ability to cherish the values ​​of the national and spiritual heritage. |
| **Модуль атауы:** Педагогикалық дайындық  **Пән атауы:** Педагогика  **Пререквизиттер:** Философия  **Постреквизиттер:** Оқушылардың даму физиологиясы, Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі  **Мақсаты:** Әртүрлі жас кезеңінде жеке тұлғаның психологиялық-педагогикалық даму ерекшеліктерін, белгілі бір жасқа тән даму дағдарысын, танымдық, эмоционалды және ерікті дамудың негізгі көрсеткіштерін қарастырады.  **Қысқаша сипаттамасы:** Жаңартылған білім беру мазмұны аясында орта білім беру жүйесіндегі оқытудың жаңа әдістері мен технологияларын қарастырады. Педагогикалық үрдісті ғылыми талдау, болжау, жоспарлау және басқару әдістерін зерттейді. Гуманитарлық білім саласы ретінде педагогика мен білім беру үрдісі субъектілерінің өзара әркеттестігі туралы теориялық түсініктерін қалыптастырады.  **Оқыту нәтижелері:**қазіргі талаптарды ескере отырып, болашақ педагог - психологтың әлеуметтік-кәсіби дайындық курсының базалық біліміне ие; педагогикалық міндеттерді стандартты емес шешу біліміне ие; педагог –психологтың кәсіби қызметінің ерекшелігін біледі; проблемалық жағдайларды талдау әдістері мен тәсілдерін меңгерген; коммуникативтік қарым-қатынасты ұйымдастырудың психологиялық құралдарының жүйесін меңгерген; практикалық қызмет жағдайында өзінің психоэмоционалдық жағдайын басқарады.  **Қалыптасатын құзыреттер:** оқытудағы инновациялық педагогикалық технологиялардың теориялық негіздерін, әртүрлі педагогикалық жүйелердің ерекшеліктерін, сондай-ақ білім берудің әр түрлі деңгейлеріне арналған білім беру бағдарламаларының ерекшеліктерін біледі; кәсіби қызметте жаңа технологиялардың инновациялық идеяларын жүзеге асырады | **Название модуля:**Педагогическая подготовка  **Название дисциплины:** Педагогика  **Пререквизиты:** философия  **Постреквизиты:** Физиология развития школьника, Теория и методика воспитательной работы, Методика преподавания математики    **Цель:** Формирует у студентов педагогическое мышления, умения выделять, описывать, анализировать и прогнозировать педагогические факты и явления, исходя из возрастных закономерностей развития личности и индивидуальных особенностей ребенка  **Краткое описание:** Рассматривает новейшие методики и технологии обучения в рамках обновленного содержания среднего образования. Изучает методы научного анализа, прогнозирования, планирования и управления педагогическим процессом.Формирует теоретические представления о педагогике как отрасли гуманитарного знания и взаимодействии субъектов образовательного процесса  **Результаты обучения:** обладает базовыми знаниями курса социально- профессиональнойподготовки будущего педагога-психолога, с учетом современных требований; владеет умениями находить нестандартные решения педагогических задач; знает специфику профессиональной деятельности педагога- психолога; владеет методами и приемами анализа проблемных ситуаций; владеет системой психологических средств организации коммуникативного взаимодействия; управляет своим психоэмоциональным состоянием в условиях практической деятельности.  **Формируемые компетенции:** знает теоретические основы инновационных педагогических технологий в обучении, особенности различных педагогических систем, а также образовательных программ для различных уровней образования; реализует инновационные идеи новых технологий в профессиональной деятельности. | **Name of module:** Pedagogical knowledge  **Name of discipline:** Pedagogy  **Prerequisites:** Philosophy  **Postrequisites:** Physiology of the development of the student, Theory and methods of educational work,  **Purpose:** It contains the characteristics of the psychological and pedagogical development of the personality at different age stages, development crises characteristic of one or another age, types of leading activity, basic indicators of cognitive development, emotional and volitional sphere.  **Brief description:**It examines the latest teaching methods and technologies as part of the updated content of secondary education. It studies methods of scientific analysis, forecasting, planning and management of the pedagogical process.  It forms theoretical ideas about pedagogy as a branch of humanitarian knowledge and interaction of subjects of the educational process  **Learning outcomes:** possesses basic knowledge of the course of social and professional training of the future pedagogue-psychologist, taking into account modern requirements; has the ability to find non-standard solutions of pedagogical tasks; knows the specifics of the professional activity of the pedagogue-psychologist; owns methods and techniques for analyzing problem situations; owns a system of psychological means of organizing communicative interaction; manages his psycho-emotional state in the context of practical activities  **Formed competencies:**knows the theoretical foundations of innovative pedagogical technologies in education, features of various pedagogical systems, as well as educational programs for various levels of education; implements innovative ideas of new technologies in their professional activities. |
| **Модуль атауы:** Педагогикалық дайындық  **Пән атауы:** Инклюзивті білім беру  **Пререквизиттер:** Философия  **Постреквизиттер:** Оқушылардың даму физиологиясы, Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі  **Мақсаты**: жалпы білім беретін мекемелер жағдайында ерекше білім беруді қажет ететін балаларға инклюзивті білім беру түсінігін беру.  **Қысқаша сипаттамасы:**  Инклюзивті білім беруді ұйымдастырудың теориялық негіздерін, инклюзия дамуының тарихи аспектілерін, инклюзивті білім беру модельдерін қарастырады. Инклюзивті білім беру технологиясын, жеке білім беру маршрутын құруды, балалардың ерекше білім беру қажеттіліктерін ескере отырып оқу үдерісін жоспарлауды, инклюзивті оқыту жағдайында тьюторлық тәжірибені ұйымдастыруды зерттейді.  **Оқыту нәтижелері:** білуіге тиіс: МШБ соның ішінде мүгедек балалардың интегревті (инклюзивті) білім берудің қазіргі жағдайларына және қазіргі білім беру жүйесіне ену; үйренеді: МШБ контингентін анықтау: меңгереді: мүгедек интегривті құрылымдағы балалардың бастауыш, орта, жоғары білім алудағы теңдей мүмкіндіктерінің қағидаларын меңгереді.  **Қалыптасатын құзыреттер:** МШБ инклюзивті және интеграциялап оқытудың қазіргі мәселелері меңгерген; іс-тәжірибе барысында қолдана алады. | **Название модуля:** Педагогическая подготовка  **Название дисциплины:** Инклюзивное образование  **Пререквизиты:** Философия  **Постреквизиты:** Физиология развития школьника, Теория и методика воспитательной работы  **Цель изучения:** дать понятие инклюзивного образования как процесса обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях общеобразовательной организации.  **Краткое описание:** рассматривает теоретические основания организации инклюзивного образования, исторические аспекты развития инклюзии, модели инклюзивного образования. Изучает технологии инклюзивного обучения, составление индивидуального образовательного маршрута, планирование образовательного процесса с учетом индивидуальных образовательных потребностей детей, организацию тьюторской практики в условиях инклюзивного обучения.  **Результаты обучения:** знать современные проблемы интегрированного образования детей с ОВЗ о равном доступе инвалидов к образованию, но и о равном доступе к системе общего образования; уметь: определять контингент обучающихся с ОВЗ владеть принципами равных возможностей в области начального, среднего и высшего образования.  **Формируемые компетенции:** Знает современные проблемы интеграции и инклюзивного обучения детей с органиченными возможностями; применяет их на практике. | **Name of module:** Pedagogical knowledge  **Name of discipline:** Inclusive education  **Prerequisites:** Philosophy  **Postrequisites:** Physiology of the development of the student, Theory and methods of educational work  **Purpose:** to give the concept of inclusive education as a process of teaching children with special educational needs in a secondary school.  **Brief description:** Examines the theoretical foundations of the organization of inclusive education, historical aspects of the development of inclusion, inclusive education model. Studies technologies of inclusive education, drawing up an individual educational route, planning of educational process taking into account special educational needs of children, the organization of tutor practice in the conditions of inclusive education.  **Learning outcomes:** as a result of studying of the course the student should: know the modern problems of integrated education of children with disabilities of equal access for persons with disabilities to education but also equal access to General education; to be able: to identify the population of students with disabilities to master the principles of equal opportunity in primary, secondary and higher education.  **Formed competence:** Knows the modern problems of integration and inclusive education of children with limited opportunities; applies them in practice. |
| **Модуль атауы:** Педагогикалық дайындық  **Пән атауы:** Оқушылардың даму физиологиясы  **Пререквизиттер:** Философия, Педагогика, Инклюзивті білім беру  **Постреквизиттер:** Математиканы оқыту әдістемесі, информатиканы оқыту мен оқытудың инновациялық тәсілдері/ қазіргі сабақты жоспарлау  **Оқытудың мақсаты:** Балалар мен жасөспірімдердің өсуі мен дамуының жас ерекшеліктерінің жалпы заңдылықтарын, олардың физиологиялық функцияларының қалыптасуын қарастырады.  **Пәнге берілген қысқаша сипаттама:** Баланың сыртқы ортамен өзара әрекеттесуін, денсаулықты сақтау мен нығайтуға, балалар мен жасөспірімдер организмінің функционалдық мүмкіндіктерін үйлесімді дамыту мен жетілдіруге бағытталған гигиеналық нормативтер мен талаптарды зерделейді  **Күтілетін нәтиже:**  Пегогтар мен тәрбиешілерге аса қажетті балалармен жасөспірімдердің анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктерін беру  Өсу мен дамудың негізгі биологиялық заңдылықтары туралы дұрыс түсінік қалыптастыру.  Оқыту және тәрбиелеу жұмысында маңызды орын алатын шартты рефлекстердің негізімен таныстыру.  Сезім,қабылдау,түйсік,ес,  ойлау,сөйлеу,сана – сезім, көңіл – күй,эмоция іспетті функциялардың физиологиялық негіздерін түсіндіру.  **Қалыптасатын құзыреттер:** Болашақ мамандарды балалармен жастардың, жалпы адам организмінің жас ерекшкліктерін іс жүзінде пайдалана білуге үйрету.Бұл пән балалардың өсу қарқыны,мүшелерінің қалыптасуы олардың қызметін реттеуші жүйке мен эндокринді жүйелердің маңызы сипатталады. Сонымен қатар, жоғарғы жүйке әрекетінің, сезім мүшелерінің құрылысы мен қызметі, жас ерекшеліктері және сыртқы орта мен мектеп ғимараттарына арналған гигиеналық талаптар қамтылған.  Жас жеткіншекті, өрендерді дұрыс тәрбиелеп оқыту жанұяның,оқу – тәрбие орындарының, тіпті мемлекеттің парызы мен міндеті. | **Название модуля:** Педагогическая подготовка  **Название дисциплины:** Физиология рзвития школьников  **Пререквизиты:** Философия, Педагогика, Инклюзивное образование  **Постреквизиты:** Методика преподавания математики, Инновационные подходы в обучении и преподавания информатики/ Планирование современного урока  **Цель:** Рассматривает общие закономерности возрастных особенностей роста и развития детей и подростков, становления их физиологических функций.  **Краткое описание:** Изучает взаимодействие ребенка с внешней средой, гигиенические нормативы и требования, направленные на охрану и укрепление здоровья, гармоничное развитие и совершенствование функциональных возможностей организма детей и подростков.  **Результаты обучения:**  - Дать анатомические и физиологические особенности детей с особыми потребностями для детей и подростков;  - Формирование правильного представления об основных биологических закономерностях роста и развития.  - Ознакомить с основами условных рефлексов, которые занимают важное место в учебной и воспитательной работе.  - Чувство, восприятие,интуиция,память,  объяснение физиологических основ мышления,речи,сознания, настроения,эмоций.  **Формируемые компетенции:**  Учить будущих специалистов на практике использовать с детьми возрастные особенности организма человека в целом. Данная дисциплина характеризуется темп роста детей,становления их органов и значением нервной и эндокринной систем, регулирующей их деятельность. Кроме того, имеются гигиенические требования к зданиям школы и внешней среды.  Воспитание молодого поколения, формирование здорового образа жизни является долгом и обязанностью семьи,учебно – воспитательных учреждений и даже государства. | **Name of module:** Pedagogical knowledge  **Name of discipline:** Physiology of the development of the student  **Prerequisites:** Philosophy, Pedagogy, Inclusive education  **Postrequisites: methods of teaching mathematics**, Innovative approaches to learning and teaching science/ Planning a modern lesson  **Purpose:** To study the quantitative examines the General patterns of age-related features of growth and development of children and adolescents, the formation of their physiological functions.  **Brief description:**  Studies the interaction of the child with the environment, hygiene standards and requirements aimed at the protection and promotion of health, harmonious development and improvement of the functionality of the body of children and adolescents.  **Learning outcomes:** - Give anatomical and physiological characteristics of children with special needs for children and adolescents;  - Formation of the correct understanding of the basic biological laws of growth and development.  - To acquaint with the basics of conditioned reflexes, which occupy an important place in educational work.  - Feeling, perception,intuition,memory,  explanation of physiological bases of thinking,speech,consciousness, mood,emotions.  **Formed competencies:** To teach future specialists in practice to use with children the age characteristics of the human body as a whole. This discipline is characterized by the growth rate of children,the formation of their organs and the value of the nervous and endocrine systems that regulate their activities. In addition, there are hygienic requirements for school buildings and the environment.  Education of the younger generation, the formation of a healthy lifestyle is the duty and responsibility of the family,educational institutions and even the state. |
| **Модуль атауы:** Педагогикалық дайындық  **Пән атауы:** Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі    **Пререквизиттер:** Философия, Педагогика, Инклюзивті білім беру  **Постреквизиттер:** Математиканы оқыту әдістемесі, информатиканы оқыту мен оқытудың инновациялық тәсілдері/ қазіргі сабақты жоспарлау  **Мақсаты:** Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында орта білім беру мекемелеріндегі тәрбие үрдісін ұйымдастыру әдістерін және құрылымын, сипаты мен мазмұнын, білім берудің ерекшеліктері мен қағидаларын қарастырады.  **Қысқаша сипаттамасы**:. Болашақ педагогтардың кәсіби өсуі мен өздігінен білімін жетілдіруге бағытталған.  **Оқыту нәтижелері:** қоғамның, табиғат пен ойлаудың дамуының жалпы заңдылықтары туралы түсінікке ие; қандай да бір пайымдауларды ұсыну, негіздеу және сынға ұшырату, бар нәрседен жоқ дүниені ажырата білу; инновациялық идеяларды іске асыру қабілетіне ие болу; кәсіби қызметте ақпараттық технологияларды пайдалана білу  **Қалыптасатын құзыреттер:** негізгі психологиялық –педагогикалық ұғымдарды , заңдарды және құбылыстарды біледі; педагогикалық әрекетті тұтастай қабылдауға және жүйелі ойлауға қабілетті; тәрбиелеу мен білім беруде тұлғаның даму заңдылықтарын меңгереді | **Название модуля:** Педагогическая подготовка  **Название дисциплины:** Теория и методика воспитательной работы  **Пререквизиты:** Философия, Педагогика, Инклюзивное образование  **Постреквизиты:** Методика преподавания математики, Инновационные подходы в обучении и преподавания информатики/ Планирование современного урока  **Цель изучения:** Рассматривает методы организации учебно-воспитательной работы и описывает закономерности, сущность и содержание процессов воспитания, изучает особенности и принципы воспитания в рамках обновленного содержания среднего образования.  **Краткое описание:** Направлена на формирование интереса будущего педагога для последующего педагогического самообразования и профессионального самосовершенствования.  **Результаты обучения:** имеет представление об общих закономерностях развития общества, природы и мышления; умеет выдвигать, обосновывать и подвергать критике те или иные суждения, отделять существенное от несущественного; обладает способностью реализации инновационных идей; умеет ипользовать информационные технологии в профессиональной деятельности  **Формируемые компетенции:** знает основные психолого- педагогические понятия, законы и явления; способен к системному мышлению и целостному восприятию педагогической действительности; имеет представление о закономерностях развития личности, процессах обучения и воспитания. | **Name of module:** Pedagogical knowledge  **Name of discipline:** Theory and methods of educational work  **Prerequisites:** Philosophy, Pedagogy, Inclusive education  **Postrequisites: methods of teaching mathematics**, Innovative approaches to learning and teaching science/ Planning a modern lesson  **Purpose**: It examines the methods of organizing educational work and describes the patterns, nature and content of educational processes, studies the features and principles of education in the framework of the updated content of secondary education.  **Brief description:** It is aimed at shaping the interest of the future teacher for further pedagogical self-education and professional self-improvement.  **Learning outcomes:** knows the basic psychological and pedagogical concepts, laws and phenomena; capable of systemic thinking and holistic perception of pedagogical reality; has an idea about the patterns of personality development, the processes of training and education |
| ***Модуль атауы:*** Математика және физиканың іргелі негіздері»  ***Пән атауы:*** Элементар математика  ***Пререквизиттер:***  ***Постреквизиттер:*** математикалық талдау, алгебра және сан теориялары, математиканы оқыту әдістемесі.  ***Мақсаты:***мектеп курсының проблемаларын шешу үшін болашақ математика пәнінің мұғалімдерін жүйеленген білімдер мен дағдыларды мақсатты түрде қалыптастыру және меңгеру.  ***Қысқаша сипаттамасы:*** Бұл пән жоғары оқу орындарындағы негізгі математикалық пәндермен мектеп математика курсының байланыстырушы буыны болып табылады. Жиындар теориясының элементтері қарастырылады. Пәннің негізгі мазмұны нақты сандар, бір және бірнеше айнымалы көпмүшелер, алгебралық бөлшектер, пропорциялар, теңдеулер мен теңсіздіктер, тригонометриялық формулалар, теңдеулер, функциялар қарастырылады. Планиметриялық және стереометриялық тақырыптарға көңіл бөлінеді.  ***Оқыту нәтижелері*:** Адам қызметінің әр түрлі салаларының практикалық міндеттерін шешуде заманауи геометрияның іргелі білімдерін қолдана алады;  ***Қалыптасатын құзыреттер:*** Математикалық анализ, алгебра және физиканың әдістерін кәсіби қызметте қолдануға, ақпаратты жалпылауға, талдауға, қабылдауға, мақсат қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдауға дайын. | ***Названия модуля:*** Фундаментальные основы математики и физики  ***Название дисциплины:*** Элементарнаяматематика  ***Пререквизиты*:**  ***Постреквизиты:*** математический анализ, алгебра и теория чисел, методика преподавания математики.  ***Цель:*** целенаправленное формирование и освоение систематизированных знаний и умений будущих учителей математики решать задачи школьного курса.  ***Краткое описание:*** Данная дисциплина является связующим звеном школьного курса математики с основными математическими дисциплинами в ВУЗе. Рассматриваются элементы теории множеств. Основное содержание дисциплины составляет изучение действительных числа, многочленов одной и нескольких переменных, алгебраических дробей, пропорции. Рассматриваются тригонометрические формулы, тригонометрические уравнения, обратные тригонометрические функции. Уделяется внимание планиметрическим и стереометрическим темам.  ***Результаты обучения:*** Применяет фундаментальные знания современной геометрии при решении практических задач различных областей человеческой деятельности.  ***Формируемые компетенции:*** Способен применять методы математического анализа, алгебры и физики в профессиональной деятельности, готовность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. | **Name of module**: Fundamentals of mathematics and physics  **Name of discipline**: Elementary Mathematics  **Prerequisites:**  **Postrequisites:** mathematical analysis, algebra and number theory, methods of teaching mathematics.  **Purpose:** purposeful formation and mastering of systematized knowledge and skills of future teachers of mathematics to solve problems of the school course.  **Brief description**: This discipline is a link of the school course of mathematics with the main mathematical disciplines in the university. The elements of set theory are considered. The main content of the discipline is the study of real numbers, polynomials of one and several variables, algebraic fractions, proportion. Trigonometric formulas, trigonometric equations, inverse trigonometric functions are considered. Attention is paid to planimetric and stereometric themes.  **Learning outcomes**: Applies the fundamental knowledge of modern geometry in solving practical problems of various fields of human activity.  **Formed competencies:** Able to apply the methods of mathematical analysis, algebra and physics in professional activities, readiness for generalization, analysis, perception of information, setting goals and choosing ways to achieve it. |
| ***Модуль атауы:*** Математика және физиканың іргелі негіздері  ***Пән атауы:*** Дифференциалдық теңдеулер (ағылшын тілінде)  ***Пререквизиттер:*** Математикалық анализ1 / Математикалық практикум 1, Математикалық анализ2 / Математикалық практикум 2  ***Постреквизиттер:*** Дифференциалдық геометрия және топология  ***Мақсаты:*** Дифференциалдық теңдеулер теориясымен таныстыру, негізгі дифференциалдық теңдеулерін шешуге үйрету;  ***Қысқаша сипаттамасы:*** Дифференциалдық теңдеулердің негізгі түсініктері қарастырылады. Дифференциалдық теңдеулер мен олардың түрлері, шешу әдістері қарастырылады. Дифференциталдық теңдеулер жүйелері зерттеледі, шешімнің Ляпунов бойынша орнықтылығы қарастырылады.  ***Оқыту нәтижелері*:** теоремаларды дәлелдеудің негізгі әдістерін меңгереді, теориялық білімді және математикалық анализдің негізгі сандық әдістерін практикада қолдана алады, математикалық аппаратты қолдана отырып, өздігінен білім алу дағдыларын меңгереді.  ***Қалыптасатын құзыреттер:***  Дифференциалдық теңдеулердің есептерін шешуге және зерттеу әдістерін қолдана білуге қабілетті | ***Названия модуля:*** Фундаментальные основы математики и физики  ***Название дисциплины:*** Дифференциальные уравнения (на английском языке)  ***Пререквизиты*:** Математический анализ 1/ Математический практикум 1, Математический анализ2/ Математический практикум 2  ***Постреквизиты:*** Дифференциальная геометрия и топология  ***Цель:***изучение основных понятии дифференциального уравнения.  ***Краткое описание:*** Рассматриваются основные понятия дифференциальных уравнений. Изучаются виды, типы и общего структура решения дифференциальных уравнений, методы их решения. Изучаются системы дифференциальных уравнений и методы их решения. Исследуется устойчивость решений по Ляпунову.  ***Результаты обучения:*** овладеет основными методами доказательства теорем; будет знать элементы общей теории дифференциальных уравнений и уметь строить математические модели реальных процессов и явлений; овладеет навыками и приемами использования этих знаний в теоретических и практических целях; приобретет навыки решения типовых задач курса.  ***Формируемые компетенции:*** способен применять методы исследования и решения задач дифференциального уравнения | **Name of module**: Fundamentals of mathematics and physics  **Name of discipline:** Differential equations (in English)  **Prerequisites:** Math analysis 1/ Math practice work 1, Mathematical analysis 2/ Mathematical practice work 2  **Post-requisites:** Differential geometry and topology  **Purpose:** to study the basic concept of the differential equation.  **Brief description**: the basic concepts of differential equations. The types, types and General structure of the solution of differential equations, methods of their solution are studied. Systems of differential equations and methods of their solution are studied. We investigate the stability of solutions is Lyapunov.  **Learning outcomes**: master the basic methods of proving theorems; will know the elements of the General theory of differential equations and be able to build mathematical models of real processes and phenomena; master the skills and techniques of using this knowledge for theoretical and practical purposes; acquire the skills of solving typical problems of the course.  **Formed competencies:** able to apply research methods and solutions of differential equation problems |
| ***Модуль атауы:*** Математика және физиканың іргелі негіздері  ***Пән атауы:*** Математикалык анализ 1  ***Пререквизиттері:*** Алгебра және талдаудың басталуы (мектеп бағдарламасы)  ***Постреквизиттері:*** Математикалық анализ 2  ***Мақсаты:*** Математикалық талдаудың негізгі түсініктерін оқу және оларды қолдану;  ***Пәнге берілген қысқаша сипаттама:*** Нақты сандар. Нақты сандарды салыстыру. Сандық тізбектер және оның шегі. Функция ұғымы. Функцияны беру тәсілдер. Функцияның нүктедегі шегі. Функцияның нүктедегі үзіліссіздігі. Бір айнымалы функцияның туындысы, оның геометриялық және механикалық мағынасы. Жоғарғы ретті туынды және дифференциалдар. Лопиталь ережесі. Функция монотондылық аралықтары. Алғашқы функция және интеграл. Интегралдау әдістері. Анықталған интеграл.  ***Оқыту нәтижелері*:** теоремаларды дәлелдеудің негізгі әдістерін меңгереді, теориялық білімді және математикалық анализдің негізгі сандық әдістерін практикада қолдана алады, математикалық аппаратты қолдана отырып, өздігінен білім алу дағдыларын меңгереді.  ***Қалыптасатын құзыреттер:***  Бір айнымалы функциялардың дифференциалдық есептеулерінің теориясын жетік біліп, математиканың басқа салаларына қолдануға қабілетті | ***Названия модуля:*** Фундаментальные основы математики и физики  ***Название дисциплины:*** Математический анализ 1  ***Пререквизиты*:** Алгебра и начала анализа (школьный курс)  ***Постреквизиты:*** математический анализ 2  ***Цель изучения:*** изучение основных понятии математического анализа.  ***Краткое содержание основных разделов:*** Рассматриваются элементы введения в математический анализ. Функция. Предел функции. Непрерывность функции. Производная и дифференциал функции одной переменной: их геометрический и механический смысл. Производные и дифференциалы высших порядков. Правило Лопиталя раскрытия неопределенностей. Интервалы монотонности функции. Экстремум функции. Первообразная и интеграл. Методы интегрирования. Определенный интеграл.  Результаты обучения: овладеет основными методами доказательства теорем; научится применять полученные знания на практике и использовать основные численные методы математического анализа; приобретет навыки самостоятельно получать знания, используя математический аппарат.  ***Формируемые компетенции:*** Способен эффективно использовать теорию дифференциального исчисления одной переменной для решения прикладных задач | **Name of module**: Fundamentals of mathematics and physics  **Course name**: Mathematical analysis 1  **Prerequisites:** Algebra and the beginning of analysis (school course)  **Post-requisites:** mathematical analysis 2  **The purpose of the study:** the study of the basic concept of mathematical analysis.  **Summary of the main sections**: the elements of introduction to mathematical analysis are Considered. Function. The limit of the function. Continuity of function. Derivative and differential functions of one variable: their geometric and mechanical meaning. Higher order derivatives and differentials. L'hopital's rule to the disclosure of uncertainties. Monotonicity intervals of the function. The extremum of the function. Antiderivative and integral. Integration methods. Definite integral.  **Learning outcomes**: master the basic methods of proving theorems; learn how to apply the knowledge in practice and use the basic numerical methods of mathematical analysis; acquire the skills to gain knowledge using the mathematical apparatus.  **Formed competencies:** Able to effectively use the theory of differential calculus of one variable to solve applied problems |
| ***Модуль атауы:*** Математика және физиканың іргелі негіздері  ***Пән атауы:*** Математикалық анализ 2  ***Пререквизиттері:***Математикалық анализ 1  ***Постреквизиттері:***Математикалық анализ 3  ***Мақсаты:***Математикалық талдаудың негізгі түсініктерін оқу және оларды қолдану;  ***Пәнге берілген қысқаша сипаттама:*** Евклид кеңістігі. Ашық және тұйық жиындар. Көп айнымалы функциялар. Дербес туындылар және дифференциалдар. Функциялардың дифференциалдануы. Көп айнымалы функциялардың экстремумы. Экстремумның қажетті шарты. Айқындалмаған функциялар. Айқын түрде берілмеген функциялар  ***Оқыту нәтижелері*:** теоремаларды дәлелдеудің негізгі әдістерін меңгереді, теориялық білімді және математикалық анализдің негізгі сандық әдістерін практикада қолдана алады, математикалық аппаратты қолдана отырып, өздігінен білім алу дағдыларын меңгереді.  ***Қалыптасатын құзыреттер:***  Бір айнымалы функциялардың интегралдық есептеулерінің теориясын жетік біліп, математиканың басқа салаларына қолдануға қабілетті | ***Названия модуля:*** Фундаментальные основы математики и физики  ***Название дисциплины:*** Математический анализ 2  ***Пререквизиты*:** Математический анализ 1  ***Постреквизиты:*** математический анализ 3  ***Цель изучения:*** изучение основных понятии математического анализа  ***Краткое содержание основных разделов:*** Евклидово пространство. Открытые и замкнутые множества. Функции многих переменных. Частные производные и частные дифференциалы. Дифференцируемость функций многих переменных. Экстремум функции многих переменных. Наибольшее и наименьшее значения функции двух переменных. Неявные функции.  Р***езультаты обучения***: овладеет основными методами доказательства теорем; научится применять полученные знания на практике и использовать основные численные методы математического анализа; приобретет навыки самостоятельно получать знания, используя математический аппарат.  ***Формируемые компетенции:*** Способен эффективно использовать теорию дифференциального исчисления одной переменной для решения прикладных задач | **Name of module**: Fundamentals of mathematics and physics  **Course name**: Mathematical analysis 2  **Prerequisites:** Mathematical analysis 1  **Post-requisites:** mathematical analysis 3  **The purpose of the study**: the study of the basic concepts of mathematical analysis  **Summary of the main sections**: Euclidean space. Open and closed sets. Functions of many variables. Partial derivatives and partial differentials. Differentiability of functions of many variables. Extremum of the function of many variables. The highest and lowest values of the function of two variables. Implicit function.  **Learning outcomes**: master the basic methods of proving theorems; learn how to apply the knowledge in practice and use the basic numerical methods of mathematical analysis; acquire the skills to gain knowledge using the mathematical apparatus.  **Formed competencies:** Able to effectively use the theory of differential calculus of one variable to solve applied problems |
| ***Модуль атауы:*** Математика және физиканың іргелі негіздері  ***Пән атауы:*** Математикалық анализ 3  ***Пререквизиттері:***математикалық анализ 2  ***Постреквизиттері:*** Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер  ***Мақсаты:*** математикалық талдаудың қатарлар теориясын мен еселі интегралдардың негізгі түсініктерін оқу  ***Пәнге берілген қысқаша сипаттама:***Сандық қатарлар. Жинақты қатарлардың қасиеттері. Оң мүшелі қатарлардың жинақталу шарттары. Таңбалары ауыспалы қатарлар. Лейбниц белгісі. Таңбалары айнымалы қатарлар. Абсолютті және шартты жинақтылық. Функционалдық тізбектер және қатарлар. Бірқалыпты жинақтылық. Бірқалыпты жинақтылық Вейерштрасс белгісі. Дәрежелік қатарлар. Қатардың жинақтылық радиусы және дөңгелегі. Абель теоремасы. Коши – Адамар формуласы. Аналитикалық функциялар. Қатарларды мүшелеп дифференциалдау. Қатарларды мүшелеп интегралдау.  ***Оқыту нәтижелері*:** теоремаларды дәлелдеудің негізгі әдістерін меңгереді, теориялық білімді және математикалық анализдің негізгі сандық әдістерін практикада қолдана алады, математикалық аппаратты қолдана отырып, өздігінен білім алу дағдыларын меңгереді.  ***Қалыптасатын құзыреттер:***  Қатарлар теориясын жетік біліп, математиканың басқа салаларына қолдануға қабілетті | ***Названия модуля:*** Фундаментальные основы математики и физики  ***Название дисциплины:*** Математический анализ 3  ***Пререквизиты*:** Математический анализ 2  ***Постреквизиты:*** Уравнения в частных производных  ***Цель изучения:*** изучение теории рядов и основных понятий кратных интегралов математического анализа  ***Краткое содержание основных разделов:*** Числовые ряды. Сумма ряда. Критерий Коши сходимости ряда. Признаки сходимости положительных рядов. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. Знакопеременные ряды. Функциональные последовательности и ряды. Равномерная сходимость. Признаки равномерной сходимости. Свойства равномерно сходящихся рядов и последовательностей. Степенные ряды. Аналитические функции Разложение элементарных функций в степенные ряды.  ***Результаты обучения***: овладеет основными методами доказательства теорем; научится применять полученные знания на практике и использовать основные численные методы математического анализа; приобретет навыки самостоятельно получать знания, используя математический аппарат.  ***Формируемые компетенции: с***пособен эффективно использовать теорию ряда для решения прикладных задач | **Name of module**: Fundamentals of mathematics and physics  **Course name:** Mathematical analysis 3  **Prerequisites:** Mathematical analysis 2  **Post-requisites**: partial differential Equations  **The purpose of the study**: to study the theory of series and the basic concepts of multiple integrals of mathematical analysis  **Summary of the main sections:** Numerical series. The sum of the series. Cauchy criterion for convergence of a series. Signs of convergence of positive series. Alternating rows. Leibniz's Sign. Alternating rows. Functional sequences and series. Uniform convergence. Signs of uniform convergence. Properties of uniformly converging series and sequences. Power series. Analytic functions, the Expansion of elementary functions in power series.  **Learning outcomes**: master the basic methods of proving theorems; learn how to apply the knowledge in practice and use the basic numerical methods of mathematical analysis; acquire the skills to gain knowledge using the mathematical apparatus.  **Formed competencies:** Able to effectively use the theory of series for solving applied problems |
| ***Модуль атауы:*** Математика және физиканың іргелі негіздері  ***Пән атауы:***  Алгебра және сандар теориясы  ***Пререквизиттер:***  элементар математика  ***Постреквизиттер:***  Дискретті математика және математикалық логика  ***Мақсаты:*** Алгебралық зерттеудің және есептерді шешудің негізгі тәсілдерін меңгеру;  ***Қысқаша сипаттамасы:***  Алгебралық сандар туралы түсініктер және олардлың рационал коэффициентті оң дәрежелі көпмүшеліктер түбірлерімен байланысы, алгебралық сандарды сандар теориясына алгебраға, геометрияға және математиканың басқа салаларына қолдану. Алгебралық сандардың қасиеттері.  ***Оқыту нәтижелері:*** Білімгер пәнді оқып, емтиханды тапсыру нәтижесінде негізгі геометриялық ұғымдарды және зерттеу әдістерін біледі; пәннің типтік есептерін шығара біледі; қолайлы математикалық әдістерді және есептің шешімінің алгоритмін таңдай алады; есептердің шешімін іздестіру кезінде қазіргі кездегі есептеу техникасын пайдаланып, сандық әдістерді қолдана алады.  ***Қалыптасатын құзыретте:*** Алгебраның негізгі ұғымдарын біле отырып, практикада қолдануға қабілетті. | ***Названия модуля:*** Фундаментальные основы математики и физики  ***Название дисциплины:***  Алгебра и теория чисел  ***Пререквизиты:*** элементарная математика  ***Постреквизиты:*** Дискретная математика и математическая логика  ***Цель:*** Овладение основными методами исследования алгебры и теорий чисел и решения задач;.  ***Краткое описание:***  Рассматриваются элементы введения в алгебру и теорию чисел. Изучаются разделы элементы теории множеств, комплексные числа, векторные пространства, системы линейных уравнений, алгебра матриц и определители. Особое внимание уделяется на изучение алгебраических структур на базе аксиоматического метода.  ***Результаты обучения:***  В процессе обучения дисциплины и сдачи экзамена студент: Будет знать основные геометрические понятия и методы исследования; Сможет доказать теоремы и применить полученные знания в математических теориях; Будет иметь опыт употребления математической символики для выражения количественных и качественных соотношений между алгебраическими объектами.  ***Формируемые компетенции:*** владеет основными понятиями алгебры и способен применять их на практике | **Name of module**: Fundamentals of mathematics and physics  **Name of discipline**: Algebra and Number Theory  **Prerequisites:** elementary mathematics  **Postrequisites:** Discrete mathematics and mathematical logic  **Purpose:** Mastering the basic methods of the study of algebra and theory of numbers and problem solving.  **Brief description**: Deals with the introduction to algebra and number theory. Includes the following sections elements of the theory of sets, complex numbers, vector spaces, systems of linear equations the algebra of matrices and determinants. Special attention is paid to the study of algebraic structures on the basis of the axiomatic method.  **Learning outcomes**: the process of learning and passing exams the student: Will know the basic geometric notions and methods of research; will be Able to prove theorems and to apply their knowledge in mathematical theories; Will have experience of the use of mathematical symbols to Express quantitative and qualitative relationships between algebraic objects.  **Formed competencies:** he knows the basic concepts of algebra and is able to apply them in practice |
| ***Модуль атауы:*** «Геометриялық білім модулі»  ***Пән атауы:*** Аналитикалық геометрия  ***Пререквизиттер:*** элементар математика  ***Постреквизиттер:*** дифференциалдық геометрия және топология  ***Мақсаты:*** болашақ мұғалімдердің кәсіби-математикалық білімдерін қалыптастыру;  ***Қысқаша сипаттамасы:*** Векторлар. Векторларға қолданатын амалдар. Векторлардың скалярлық көбейтіндісі. Векторлардың векторлық көбейтіндісі. Векторлардың аралас көбейтіндісі. Координаталар әдісі туралы ұғым. Аффиндік координаталар жүйесі. Тікбұрышты координаталар жүйесі. Екі нүкте арасындағы қашықтық. Кординаталар арасындағы теңдеулер мен теңсіздіктердің геометриялық мағынасы.Түзудің әртүрлі берілу тәсілдері. Түзудің жалпы теңдеуі, оның зерттеуі. Екі түзудің өзара орналасуы.Жазықтықты түрлендіру.Жазықтықтың қозғалысы. Қозғалыстың аналитикалық өрнегі.  ***Оқыту нәтижелері*:** Білімгер негізгі геометриялық ұғымдарды және зерттеу әдістерін біледі; пәннің типтік есептерін шығара біледі; қолайлы математикалық әдістерді және есептің шешімінің алгоритмін таңдай алады; есептердің шешімін іздестіру кезінде қазіргі кездегі есептеу техникасын пайдаланып, сандық әдістерді қолдана алады.  ***Қалыптасатын құзыреттер:***  Аналитикалық геометрия есептерін шешу және зерттеудің негізгі әдістерін қолдана білуге қабілетті | ***Названия модуля:*** «Модуль геометрических знаний»  ***Название дисциплины:*** Аналитическая геометрия  ***Пререквизиты*:** элементарная математика  ***Постреквизиты:*** дифференциальная геометрия и топология  ***Цель:*** формирование у будущих учителей основ профессионально-математических знаний, представлений о математике.  ***Краткое описание:*** Элементы векторной алгебры. Понятие метода координат. Аффинная система координат. Прямоугольная система координат. Расстояние между двумя точками. Геометрическое истолкование уравнении и неравенств между координатами. Прямая линия на плоскости. Различные способы задания прямой. Общее уравнение прямой, его исследование. Преобразования плоскости. Движение плоскости. Аналитическое выражение движения.  Рассматриваются основные понятия проективного пространства. Основное содержание дисциплины составляет изучение проективных преобразованих плоскости и их аналитического выражения; проективного отображения прямых и пучков;проективной классификации линии второго порядка; конструктивных теорем и задач теории овальных кривых второго порядка. Уделяется внимание изучению евклидовой геометрии с проективной точки зрения.  ***Результаты обучения:*** овладеет основными методами исследования геометрических фигур и решения задач; овладеет основными численными методами математики и их простейшими реализациями; будет иметь представление о различных пространствах.  ***Формируемые компетенции:*** Способен эффективно использовать основные методы исследования и решения задач аналитической геометрий | **Name of module**: «Geometric Knowledge Module»  **Name of discipline:** Analytical geometry  **Pre-requisites:** elementary mathematics  **Post-requisites:** differential geometry and topology  **Purpose of study:** the formation of the future teachers of the basics of professional mathematical knowledge, ideas about mathematics.  **Brief description**:elements of vector algebra. The concept of the coordinate method. Affine coordinate system. Rectangular coordinate system. Distance between two points. Geometric interpretation of the equation and inequalities between coordinates. Straight line on the plane. Various ways to set a straight line. The General equation of the line, its study. Plane transformations. The movement of the plane. Analytical expression of movement.  The basic concepts of projective space are considered. The main content of the discipline is the study of projective transformations of the plane and their analytical expression; projective mapping of lines and beams;projective classification of the line of the second order; constructive theorems and problems of the theory of oval curves of the second order. Attention is paid to the study of Euclidean geometry from a projective point of view.  **Learning outcomes**: master the basic methods of studying geometric shapes and solving problems; master the basic numerical methods of mathematics and their simplest implementations; will have an idea of the different spaces.  **Formed competencies:** Able to effectively use the basic methods of research and solving problems of analytical geometry |
| ***Модуль атауы:*** «Геометриялық білім модулі»  ***Пән атауы:*** Дифференциалдық геометрия және топология  ***Пререквизиттер*:** аналитикалық геометрия  ***Постреквизиттер*:** дербес туындылы теңдеулер  ***Мақсаты:*** дифференциалдық геометрия және топология саласы бойынша жалпы білім алу  ***Қысқаша сипаттамасы*:**  Топологиялық кеңістіктер. Топологиялық кеңістіктің ішкеңістігі. Ажырамдылық, байламдылық, компактілік. Гомеоморфизм. Топологиялық көпбейнелер.Көпбейнелердің эйлерлік сипаттамасы. Евклидтік кеңістіктегі сызық ұғымы.  ***Оқыту нәтижелері*:** математикалық статистиканың жалпы теориясының элементтерін біледі, теориялық білімді практикада қолдана алады, негізгі ұғымдар мен анықтамаларды меңгереді және оны нақты есеп шығару барысында қолдана алады.  ***Қалыптасатын құзыреттер:***  Дифференциалдық геометрияның әдістері көмегімен зерттеу жұмыстарын жүргізуге қабілетті | ***Названия модуля:*** «Модуль геометрических знаний»  ***Название дисциплины:*** Дифференциальная геометрия и топология  ***Пререквизиты:*** Аналитическая геометрия  ***Постреквизиты:*** уравнения в частных производных  ***Цель:***получение обобщенных знаний по дифференциальной геометрии и топологии.  ***Краткое описание:*** Рассматриваются понятия топологии. Основное содержание дисциплины составляет изучение линиий и поверхностей в евклидовом пространстве. Уделяется внимание изучению внутренней геометрии поверхностей.  ***Результаты обучения:*** студент будет знать основные понятия и способы решения математических задач, применять полученные знания при решений задач различного типа, а также в профессиональной деятельности.  ***Формируемые компетенции:*** способен провести исследовательскую работу при помощи методов дифференциальной геометрии. | **Name of module**: «Geometric кnowledge Module»  **Name of discipline:** Differential geometry and topology  **Prerequisites**: Analytical geometry  **Post-requisites**: partial differential equations  **Purpose:** to obtain generalized knowledge of differential geometry and topology.  **Brief description**:the concepts of topology are Considered. The main content of the discipline is the study of lines and surfaces in Euclidean space. Attention is paid to the study of the internal geometry of surfaces.  **Learning outcomes**: the student will know the basic concepts and methods of solving mathematical problems, apply the knowledge gained in solving problems of various types, as well as in professional activities.  **Formed competencies:** able to conduct research using differential geometry methods. |
| ***Модуль атауы:*** «Геометриялық білім модулі»  ***Пән атауы:*** Геометрия негіздері  ***Пререквизиттер:***аналитикалық геометрия  ***Постреквизиттер:*** алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  ***Мақсаты:***Геометриялық фигураларды зерттеудің және есептерді шешудің негізгі тәсілдерін меңгеру; пәннің негізгі ұғымдарын және оның әртүрлі салаларда қолданылуын оқып білу;  ***Қысқаша сипаттамасы:*** Математикалық структура туралы ұғым. Изоморфизм. Аксиомалар жүйесінің интерпретациясы туралы ұғым. Аксиомалар жүйесінің қайшылықсыздығы, тәуелсіздігі және толықтығы. Вейль аксиомалар жүйесінің қайшылықсыздығы және толықтығы. Негізгі ұғымдардың анықтамалары. Мектеп геометрия курсының аксиомалар жүйесі және оның Вейль аксиомалар жүйесімен байланысы. Евклидке дейінгі геометрия. Евклид «Бастамалары». Евклид жүйесін сынау. V постулат. Лобачевский аксиомасы. Лобачевский жазықтығындағы геометрияның қарапайым фактілері. Лобачевский жазықтығының аксиомалар жүйесінің қайшылықсыздығы. Кесіндінің ұзындығы, аксиомалар. Бар болу және жалғыздық теоремасы. Көпбұрыш ауданы, аксиомалар. Бар болу және жалғыздық теоремасы. Тең шамалылық және теңқұрамдылық. Көлемдер теориясы.  ***Оқыту нәтижелері:*** Білімгер пәнді оқып, емтиханды тапсыру нәтижесінде негізгі геометриялық ұғымдарды және зерттеу әдістерін біледі; пәннің типтік есептерін шығара біледі; қолайлы математикалық әдістерді және есептің шешімінің алгоритмін таңдай алады; есептердің шешімін іздестіру кезінде қазіргі кездегі есептеу техникасын пайдаланып, сандық әдістерді қолдана алады.  ***Қалыптасатын құзыреттер:*** Геометриялық фигураларды зерттеудің әдістерін меңгеріп, геометриялық есептерді шешуге қабілетті | ***Названия модуля:*** «Модуль геометрических знаний»  ***Название дисциплины:*** Основания геометрии  ***Пререквизиты*:** аналитическая геометрия  ***Постреквизиты:*** применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  ***Цель:***Овладение основными методами исследования геометрических фигур и решения задач;овладение основными численными методами математики и их простейшими реализациями; формирование самостоятельной познавательной деятельности обучающихся.  ***Краткое описание:*** Понятие о математической структуре. Изоморфизм. Понятие об интерпретации системы аксиом. Непротиворечивость, независимость и полнота системы аксиом. Непротиворечивость и полнота системы аксиом Вейля. Определения основных понятий. Система аксиом школьного курса геометриии ее связь с аксиоматикой Вейля. Геометрия до Евклида. «Начала» Евклида. Критика системы Евклида. V постулат. Аксиома Лобачевского . Простейшие факты геометрии плоскости Лобачевского. Непротиворечивость системы аксиом плоскости Лобачевского. Площадь многоугольника, аксиомы. Теорема существования и единственности. Равновеликость и равносоставленность. Теория объемов.  ***Результаты обучения:*** будет знать основные геометрические понятия и методы исследования; сможет доказать теоремы, анализировать основные этапы доказательства наиболее сложных теорем и утверждений и применять полученные знания в математических теориях; будет иметь опыт употребления математической символики для выражения количественных и качественных соотношений между геометрическими объектами.  ***Формируемые компетенции:*** Владеет фундаментальными знаниями по геометрии и способен применить знания для решения прикладных задач | **Name of module**: «Geometric Knowledge Module»  **Name of discipline:** Foundations of geometry  **Prerequisites:** analytical geometry  **Post-requisites**: application of knowledge and practical skills in professional activity  **Purpose:** Mastering the basic methods of research of geometric shapes and problem solving; mastering the basic numerical methods of mathematics and their simplest implementations; formation of independent cognitive activity of students.  **Brief description**:the concept of mathematical structure. Isomorphism. The concept of the interpretation of axioms. Consistency, independence and completeness of the axiom system. The consistency and completeness of the system of the axioms of Weil. Definitions of basic concepts. The system of axioms of the school course of geometry its connection with the axiomatics of Weyl. Geometry before Euclid. The "Beginnings"Of Euclid. Criticism of Euclid's system. V postulate. The Axiom Of Lobachevsky. The simplest facts of the Lobachevsky plane geometry. The consistency of the system of axioms of Lobachevskii plane. The area of the polygon, axioms. The theorem of existence and uniqueness. Isometric and equidistant. Volume theory.  **Learning outcomes**: will know the basic geometric concepts and methods of research; will be able to prove theorems, analyze the main stages of the proof of the most complex theorems and statements and apply the knowledge in mathematical theories; will have experience in the use of mathematical symbols for the expression of quantitative and qualitative relationships between geometric objects.  **Formed competencies:** Has a fundamental knowledge of geometry and is able to apply knowledge to solve applied problems |
| ***Модуль атауы:*** «Геометриялық білім модулі»  ***Пән атауы:*** Конструктивті геометрия негіздері  ***Пререквизиттер*:** аналитикалық геометрия  ***Постреквизиттер*:** алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  ***Мақсаты:*** Геометриялық фигураларды зерттеудің және есептерді шешудің негізгі тәсілдерін меңгеру;  ***Қысқаша сипаттамасы:***  Жазықтықтағы негізгі геометриялық салулар, есептерді шешудіі негізгі әдістері: нүктелердің геометриялық орнын салу әдісі, түрлендіру әдісі, алгебралық әдіс. Циркульмен және сызғышпен салуға арналған есептерді шешу критериіне баса назар аударылады.  ***Оқыту нәтижелері*:** Білімгер пәнді оқып, емтиханды тапсыру нәтижесінде негізгі геометриялық ұғымдарды және зерттеу әдістерін біледі; пәннің типтік есептерін шығара біледі; қолайлы математикалық әдістерді және есептің шешімінің алгоритмін таңдай алады; есептердің шешімін іздестіру кезінде қазіргі кездегі есептеу техникасын пайдаланып, сандық әдістерді қолдана алады.  ***Қалыптасатын құзыреттер:***  Конструктивтік және проективтік геометрияның ұғымдарын және әдістерін қолдана білуге қабілетті | ***Названия модуля:*** «Модуль геометрических знаний»  ***Название дисциплины:*** Основы конструктивной геометрии  ***Пререквизиты*:** аналитическая геометрия  ***Постреквизиты:*** применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  ***Цель:*** Овладение основными методами исследования геометрических фигур и решения задач;  ***Краткое описание:*** Рассматриваются основные геометрические построения на плоскости. Основное содержание дисциплины составляет изучение методов решения задач на построение: алгебраический метод. Уделяется внимание критерию разрешимости задач на построение циркулем и линейкой и геометрическим построениям при различных ограничениях.  ***Результаты обучения:*** будет знать основные геометрические понятия и методы исследования; сможет доказать теоремы, анализировать основные этапы доказательства наиболее сложных теорем и утверждений и применять полученные знания в математических теориях;  ***Формируемые компетенции:*** способен использовать основные понятие и методы конструктивной и проективной геометрии | **Name of module**: Geometric Knowledge Module  **Name of discipline:** Foundations of constructive geometry  **Prerequisites:** analytical geometry  **Post-requisites:** application of knowledge and practical skills in professional activity  **Purpose:** Mastering the basic methods of research of geometric shapes and problem solving;  **Brief description**:Discusses the basic geometric construction in the plane. The main content of the discipline is the study of methods for solving construction problems: algebraic method. Attention is paid to the criterion of solvability of problems on the construction of compasses and ruler and geometric constructions under various restrictions.  **Learning outcomes**: will know the basic geometric concepts and methods of research; will be able to prove theorems, analyze the main stages of the proof of the most complex theorems and statements and apply the knowledge in mathematical theories;  **Formed competencies:** able to use the basic concepts and methods of constructive and projective geometry |
| ***Модуль атауы:*** «Геометриялық білім модулі»  ***Пән атауы:***  Проективті геометрия негіздері  ***Пререквизиттер:***  аналитикалық геометрия  ***Постреквизиттер:*** алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  ***Мақсаты:***  Геометриялық фигураларды зерттеудің және есептерді шешудің негізгі тәсілдерін меңгеру;  ***Қысқаша сипаттамасы:*** Проективтік кеңістіктің негізгі ұғымдары қарастырылады. Пәннің негізгі мазмұнында жазықтықтың проективтік түрлендірулерін және олардың аналитикалық өрнектерін; түзулер және олардың шоғының проективтік бейнеленуі; екінші ретті сызықты проективтік жіктелуі және оларды конструктивтік теоремалары мен есептеріне қолдануды келтіреді. Евклид геометриясын проективтік тұрғыдан зерттеуге көңіл бөлінеді.  ***Оқыту нәтижелері:*** Негізгі геометриялық ұғымдарды және зерттеу әдістерін білу. Теоремаларды дәлелдей алу. Күрделі теоремаларды дәлелдеудің негізгі кезеңдеріне талдау жасай алу.  ***Қалыптасатын құзыретте:*** Конструктивтік және проективтік геометрияның ұғымдарын және әдістерін қолдана білуге қабілетті | ***Названия модуля:*** «Модуль геометрических знаний»  ***Название дисциплины:***  Основы проективной геометрии  ***Пререквизиты:***  аналитическая геометрия  ***Постреквизиты*:** применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  ***Цель:*** Овладение основными методами исследования геометрических фигур и решения задач;  ***Краткое описание:***  Рассматриваются основные понятия проективного пространства. Основное содержание дисциплины составляет изучение проективных преобразованих плоскости и их аналитического выражения; проективного отображения прямых и пучков; проективной классификации линии второго порядка; конструктивных теорем и задач теории овальных кривых второго порядка. Уделяется внимание изучению евклидовой геометрии с проективной точки зрения.  ***Результаты обучения:***  будет знать основные геометрические понятия и методы исследования; сможет доказать теоремы, анализировать основные этапы доказательства наиболее сложных теорем и утверждений и применять полученные знания в математических теориях;  ***Формируемые компетенции:***  способен использовать основные понятие и методы конструктивной и проективной геометрии | **Name of module**: Geometric Knowledge Module  **Name of discipline**: Basics of projective geometry  **Prerequisites:**  analytic geometry  **Postrequisites:** application of knowledge and practical skills in professional activities  **Purpose:** Mastering the basic methods of studying geometric shapes and solving problems;  **Brief description**: The basic concepts of the projective space are considered. The main content of the discipline is the study of projective transformations of the plane and their analytical expression; projective mapping of straight lines and pencils; projective classification of the second order line; constructive theorems and problems of the theory of second-order oval curves. Attention is paid to the study of Euclidean geometry from a projective point of view.  **Learning outcomes**: will know the basic geometric concepts and research methods; will be able to prove theorems, analyze the main stages of the proof of the most complex theorems and statements, and apply the knowledge gained in mathematical theories;  **Formed competencies:** able to use the basic concept and methods of constructive and projective geometry |
| ***Модуль атауы:*** «Жоғары математиканың өзекті сұрақтары модулі»  ***Пән атауы:***  Дискретті математика және математикалық логика  ***Пререквизиттер:*** алгебра және сандар теориясы  ***Постреквизиттер:***  алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  ***Мақсаты:***  дискретті математиканың негізгі ұғымдарымен және олардың қолданыстарымен таныстыру.  ***Қысқаша сипаттамасы:***  Пән студенттерді дискретті математиканың маңызды бөлімдерімен және оны Математикалық кибернетика мен есептеу техникасында қолданумен таныстыруды мақсат етеді. Практикалық есептерді шешу үшін қазіргі дискретті математиканың идеялары мен әдістерін қолдану мысалдары берілген.  ***Оқыту нәтижелері:*** Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер: дискретті математиканың зерттеу әдістерімен танысады; есептердің шешімін іздестіру кезінде қазіргі кездегі есептеу техникасын пайдаланып, сандық әдістерді қолдана алады; сапалы математикалық зерттеулерді іске асыра алады;  ***Қалыптасатын құзыретте:***дискретті математиканың әртүрлі бөлімдерінің теориялық және қолданбалы есептерін шешуге және моделдер құруға қабілетті | ***Названия модуля:*** «Модуль актуальные вопросы высшей математики»  ***Название дисциплины:***  Дискретная математика и математическая логика  ***Пререквизиты:***  алгебра и теория чисел  ***Постреквизиты:***  применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  ***Цель:*** ознакомить студентов с началами основными разделами дискретной математики и их приложениями.  ***Краткое описание:***  Дисциплина ставит своей целью ознакомить студентов с важнейшими разделами дискретной математики и ее применением в математической кибернетике и вычислительной технике. Представлены примеры применения идей и методов современной дискретной математики для решения практических задач.  ***Результаты обучения:***  после изучения курса студенты научатся основным методам исследования дискретной математики и решения задач; будут владеть навыками логического, аналитического и концептуального мышления.  ***Формируемые компетенции:***  Владеет фундаментальными знаниями и способен решать задачи теоретического и прикладного характера. | **Name of module**:"Module topical issues of higher mathematics"  **Name of discipline**: Discrete mathematics and mathematical logic  **Prerequisites:**  algebra and number theory  **Postrequisites:** application of knowledge and practical skills in professional activity  **Purpose:** to acquaint students with the beginnings of the main sections of discrete mathematics and their applications.  **Brief description**: Discipline aims to acquaint students with the most important sections of discrete mathematics and its application in mathematical cybernetics and computing. Presents examples of the application of ideas and methods of modern discrete mathematics to solve practical problems.  **Learning outcomes**: after studying the course, students will learn the basic methods of studying discrete mathematics and problem solving; will have the skills of logical, analytical and conceptual thinking.  **Formed competencies:** Has a fundamental knowledge of able to solve problems of theoretical and applied nature. |
| ***Модуль атауы:*** «Жоғары математиканың өзекті сұрақтары модулі»  ***Пән атауы:*** Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика  ***Пререквизиттер*:** математикалық анализ 1,2,3  ***Постреквизиттер*:** алған білімдерін және практикалық іскерліктерін кәсіби қызметте қолдану  ***Мақсаты:*** есептерді шешудің және зерттеудің негізгі әдістерімен таныстыру  ***Қысқаша сипаттамасы:***  Комбинаторика элементтері. Ықтималдықтар кеңістігі. Ықтималдықтың қасиеттері. Ықтималдық схемалары. Шартты ықтималдық. Оқиғалардың тәуелсіздігі. Толық ықтималдықтар формуласы. Байес формуласы.Тудырушы функция.  ***Оқыту нәтижелері*:** математикалық статистиканың жалпы теориясының элементтерін біледі, теориялық білімді практикада қолдана алады, негізгі ұғымдар мен анықтамаларды меңгереді және оны нақты есеп шығару барысында қолдана алады.  ***Қалыптасатын құзыреттер:***  Ықтималдықтер теориясы мен математикалық статистика элементтерін нақты өмірде және математикалық модель құруда қолдана білуге қабілетті | ***Названия модуля:*** «Модуль актуальные вопросы высшей математики»  ***Название дисциплины:*** Теория вероятностей и математическая статистика  ***Пререквизиты*:** математический анализ 1,2,3  ***Постреквизиты:*** применение знаний и практические умения в профессиональной деятельности  ***Цель:***Овладение основными методами исследования и решения задач;  ***Краткое описание:*** Рассматриваются элементы теории комбинаторики. Основное содержание курса посвящено изучению случайных событий и случайных величин. Значительное место отведено элементам математической статистики.  ***Результаты обучения:*** будет знать элементы общей теории математической статистики, теории вероятности, овладеет навыками и приемами использования этих знаний в теоретических и практических целях; усвоит основные понятия и определения; будет уметь применять их к конкретным задачам.  ***Формируемые компетенции:*** способен эффективно использовать элементы теории вероятностей и математической статистики в практике и строить математические модели | **Name of module**: Module topical issues of higher mathematics  **Name of discipline:** Theory probability and mathematical statistics  **Prerequisites:** mathematical analysis 1,2,3  **Post-requisites:** application of knowledge and practical skills in professional activity  **Purpose**: Mastering the basic methods of research and problem solving;  **Brief description**: elements of the theory of combinatorics are Considered. The main content of the course is devoted to the study of random events and random variables. A significant place is given to the elements of mathematical statistics.  **Learning outcomes**: will know the elements of the General theory of mathematical statistics, probability theory, master the skills and techniques of using this knowledge for theoretical and practical purposes; will learn the basic concepts and definitions; will be able to apply them to specific tasks.  **Formed competencies:** able to effectively use the elements of probability theory and mathematical statistics in practice and build mathematical models |
| ***Модуль коды:*** Д1М-8  ***Модуль атауы:*** «Дидактика 1 модулі»  ***Пән атауы:***  Олимпиадалық есептерді шешудің әдістері мен әдістемесі  ***Пререквизиттер:***  Математикалық есептерді шешу практикумы  ***Постреквизиттер:***  ***Мақсаты:***  Математикадан олимпиадалық есептерді шешудің негізгі әдістерін меңгеру.  ***Қысқаша сипаттамасы:*** Математикалық ойлау қабілетін қалыптастырудағы есептің рөлі. Есеп, есептің құрылымы. Математикалық есептерді шешу кезеңдері. Олимпиадалық есептердің шешімін іздеу тәсілдері мен жалпы әдістері. Кеңістіктегі елестету арқылы есептердің шешімін іздеу. Сарқасынау әдісі. Сарқасынау түрлері. Есепті бөліктеу әдісімен шығару. Геометриялық және графиктік иллюстрацияны қолдану.  ***Оқыту нәтижелері:*** Пәнді оқыту барысында студенттер математикадан олимпиадалық есептерді шығарудың негізгі әдіс- тәсілдерін, олимпиадалық есептердің шешімін іздеудің жалпы тәсілдерін меңгереді; түрлі олимпиадалық есептер туралы түсініктер қалыптасады.  ***Қалыптасатын құзыретте:*** Олимпиадалық және мәтінді есептерді шешуде стандарт емес жолдарын таңдап алуға қабілетті | ***Код модуля:***  МД1-8  ***Названия модуля:*** «Модуль дидактики 1»  ***Название дисциплины:***  Методы и методика решения олимпиадных задач по математике  ***Пререквизиты:*** практикум по решению математических задач  ***Постреквизиты:***  ***Цель:*** Овладение основными методами решения олимпиадных задач по математике.  ***Краткое описание:***  Роль задач в формировании качеств математического мышления. Задача, структура задачи. Этапы решения математических задач. Общие методы и приемы поиска решений олимпиадных задач. Решение задач методом поиска в пространстве состояний. Метод перебора. Виды перебора. Метод сведения задачи к подзадачам. Использование графической и геометрической иллюстраций.  ***Результаты обучения:***  В результате изучения дисциплины студент овладеет основными методами решения олимпиадных задач; овладеет основными приемами решения олимпиадных задач; будет иметь представление о различных олимпиадных задачах.  ***Формируемые компетенции:*** Способен выбирать нестандартный подход решение олимпиадных и текстовых задач | **Code of module:** MD1-8  **Name of module**: Module didactics 1  **Name of discipline**: Methods and methods for solving Olympiad problems in mathematics **Prerequisites:**  workshop on solving mathematical problems  **Postrequisites:**  **Purpose:** Mastering the main methods for solving Olympiad problems in mathematics.  **Brief description**: The role of tasks in the formation of the qualities of mathematical thinking. Task, task structure. Stages of solving math problems. General methods and techniques for finding solutions to Olympiad problems. Problem solving by state space search. Brute force method Types of busting. The method of reducing the task to subtasks. The use of graphic and geometric illustrations.  **Learning outcomes**: As a result of studying the discipline, the student will master the basic methods of solving the tasks of the competition; master the basic techniques for solving Olympiad problems; will have an idea about various olympiad tasks.  **Formed competencies:** Able to choose a non-standard approach to solving Olympiad and word problems |
| ***Модуль коды:*** Д1М-8  ***Модуль атауы:*** «Дидактика 1 модулі»  **Пән атауы:** Қашықтықтан білім берудің әдістемесі мен технологиясы  **Пререквизиттер:** **Постреквизиттер:**  **Мақсаты:** оқыту кезінде қашықтықтан оқыту технологияларын қолдану білу және қашықтықтан оқыту әдістемесі саласындағы жүйелі білімді қалыптастыру  **Қысқаша сипаттамасы:** Қашықтықтан оқыту және электрондық оқыту әдістерінің әдістемелік мәселелері қарастырылады, қазіргі заманғы білім беру тәжірибесін және алдыңғы қатарлы педагогикалық тәжірибе, ғылымның жетістіктерін ескеріп, қашықтықтан оқыту технологияларын қолдана отырып, оқу үрдісін ұйымдастырудың ерекшеліктерін игереді.  **Оқу нәтижесі:** қашықтықтан оқыту жағдайында білім беру процесінің сапасын қамтамасыз ету үшін студенттердің жетістіктерін диагностикалаудың заманауи әдістері мен технологияларын, әдістерін қолдануға дайын  **Қалыптасатын құзыреттер:** Қашықтықтан оқытуда қолданылатын негізгі ақпараттық технологияларды,  мақсаттары мен міндеттерін және студенттердің әртүрлі топтарымен қашықтықтан оқытудың формаларын, әдістерін біледі.  Оқу үдерісінде қашықтықтан оқытуды енгізу үшін заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана біледі; компьютерлік телекоммуникация негізінде қашықтықтан оқыту жүйесіне арналған оқу материалдарын ұйымдастырады.  Қашықтықтан оқытудың заманауи әдістерін және қашықтықтан оқыту жағдайында оқу үдерісін ұйымдастыру дағдылары бар. | ***Код модуля:***  МД1-8  ***Названия модуля:*** «Модуль дидактики 1»  **Название дисциплины:** Методика и технология дистанционного образования **Пререквизиты: Постреквизиты:**  **Цель:** формирование систематизированных знаний в области методики дистанционного образования и умений применять дистанционные технологии в обучении.  **Краткое описание:**  Рассматриваются методические вопросы дистанционного обучения и методы электронного обучения, изучаются особенности организации учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий с учетом достижений науки, современной образовательной практики и передового педагогического опыта.  **Результат обучения:** готовностью применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса в условиях дистанционного обучения.  **Формируемые компетенции:**  Знает цели и задачи дистанционного обучения; формы, методы и методику дистанционного образования с разными группами учащихся; основные информационные технологии, используемые в дистанционном обучении.  Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для внедрения в образовательный процесс дистанционного образования; организовывать учебный материал для системы дистанционного обучения на базе компьютерных телекоммуникаций.  Владеет современными методиками дистанционного образования и навыками организации учебно-воспитательного процесса в условиях дистанционного обучения. | **Code of module:** MD1-8  **Name of module**: Module didactics 1  **Name of discipline:** Methodology and technology of distance education  **Prerequisites: Postrequisites:**  **Purpose:** formation of systematic knowledge in the field of distance education and skills of using distance technologies in learning.  **Brief description:** Considered methodological issues of distance learning and e-learning methods, examines the features of the organization of the educational process using remote educational technologies, considering the achievements of science, modern educational practice and advanced pedagogical experience.  **Learning outcome:** preparedness to implement modern methods and technologies, methods of analyzing students’ achievements to ensure the quality of the educational process in terms of distance learning.  **Formed competencies:** Knows the goals and objectives of distance learning; forms, methods and methodology of distance education relevant to divergent groups of students; information technologies used in distance learning.  Able to apply modern information and communication technologies for implementation in the educational process of distance education; organize studying content in term of a remote learning system based on computer telecommunications.  Possesses modern methods of distance education and skills of organizing the educational process in terms of distance learning. |