**Ө.А.Байқоңыров атындағы Жезқазған университеті**
**Жезказганский университет имени О.А.Байконурова**
**Zhezkazgan Baikonurov University**

**Келісілді/Согласовано/Agreed:**
Ұлытау ОББ «Абай атындағы мамандандырылған мектеп-интернаты» КММ
КГУ «Специализированная школа - интернат имени Абая» УОО Ұлытау
KSU "Specialized boarding school named after Abai" Uoulytau
_____ Капарова Д.О.
«21» 04 2024 ж/г.

**Бекітемін/Утверждаю/ Affirmed:**
**Университет ректоры / Ректор университета/ Rector of the University**
_____ Такишов А.А.
«24» 04 2024 ж/г.

# МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
# МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
# MODULAR EDUCATIONAL PROGRAM

***Бағдарлама деңгейі/ Уровень программы/ Program level*** **Бакалавриат/ Бакалавриат/ Baccalaureate**

***Даярлау бағытының коды және атауы*** **6В015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді дайындау**

***Код и классификация направлений подготовки*** **6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам**

***Code & classification of training direction*** **6В015 Teacher training in science subjects**

*Бағдарламаның атауы және коды*

**6В01504 Математика және информатика**

*Бағдарламаның атауы және коды*

**6В01504 Математика и информатика**

*Код и наименование программы*

**6В01504 Mathematics and Computer Science**

*Program code and name*

Оқуға түскен жылы / Год поступления / Year of admission – 2024

**Модулдік білім беру бағдарламасы келесі бұйрықтар негізінде құрастырылған:**
- Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік білім беру стандарты, 2023 жылғы 20 ақпандағы №66 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілді;
-Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі.

**Құрастырушылар:**
1. Кудайкулов А. - ф.-м.ғ.д., «Тау-кен ісі, металлургия және жаратылыстану» кафедрасының профессоры
2. Кульсеитова Л.К. - «Тау-кен ісі, металлургия және жаратылыстану» кафедрасының аға оқытушысы
3. Балапанова Г.М. - «Тау-кен ісі, металлургия және жаратылыстану» кафедрасының аға оқытушысы
4. Капарова Г.О. - Ұлытау ОББ «Абай атындағы мамандандырылған мектеп-интернаты» КММ басшысы
5. Утеева Г.Қ. - Қ.Шыңғысов атындағы №5 ҚМУ жалпы білім беретін мектебінің сарапшысы

**Модульная образовательная программа разработана на основании:**
-ГОСО высшего и послевузовского образования, утвержденного приказом министра МНВО РК №2 от 20.07.2022г., с изменениями и дополнениями, внесёнными приказом №66 от 20.02.2023г;
-Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования утвержденного приказом Министра образования и науки РК №152 от 20.04.2011г.

**Разработчики:**
1 Кудайкулов А. - д.ф.-м.н., профессор кафедры «Горное дело, металлургия и естествознание»
2. Кульсеитова Л.К. - старший преподаватель кафедры «Горное дело, металлургия и естествознание»
3. Балапанова Г.М. - старший преподаватель кафедры «Горное дело, металлургия и естествознание»
4. Капарова Г.О. – директор КГУ «Специализированная школа - интернат имени Абая» УОО Ұлытау
5. Утеева Г.Қ. – эксперт-педагог КГУ Общеобразовательная школа №5 им. К. Шынгысова

**The modular educational program is developed on justification of**
- State Educational Standard of Higher and Postgraduate Education, approved by order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan № 2 dated July 20, 2022, with amendments and additions introduced by Order № 66 dated February 20, 2023;
-Rules for organizing the educational process on credit technology of education in organizations of higher and (or) postgraduate education approved by order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan № 152 dated April 20, 2011.

**Developed by:**
1. Kudaikulov A.- Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Department of Mining, Metallurgy and Natural Science
2. Kulseitova L.K. - senior lecturer of the department "Mining, metallurgy and natural science"
3. Balapanova G.M.- senior lecturer of the department "Mining, metallurgy and natural science"
4. Kaparova G.O. – Director of the KSU “Specialized Boarding School named after Abay” UOO Ulytau
5. Uteeva G.K. - expert teacher KSU Comprehensive school No. 5 named after K. Shyngysova

Білім беру бағдарламасы «тау кен ісі, металлургия және жаратылыстану» кафедра отырысында қаралды
Образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры «Горное дело, металлургия и естествознание»
The educational program was considered at a meeting of the Department of Mining, metallurgy and natural science"
Хаттама/Протокол/ Protocol № 9 от/ of 09.04. 2024 ж/г.

Каф.меңгерушісі /Зав.кафедрой/ Head of department _____ Ичева Ю.Б/ Icheva Yu.B

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесінде келісілді:
Одобрена учебно-методическим Советом университета
Approved by the Educational and Methodological Council of the University
Хаттама/Протокол / Protocol № 6 от/of 17.04. 2024 ж/г.

АС проректоры/ Проректор по АВ/ Vice-rector for AQ _____ Ичева Ю.Б/ Icheva Yu.B

Университеттің Ғылыми Кеңесінде қарастырылды және бекітілді.
Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого Совета университета
Approved by Educational and Methodical Council of the Institute
Хаттама/Протокол/ Protocol № 9 от/ of 25.04. 2024 ж/г.

## Мазмұны/Содержание/ Content of the curriculum


| | | |
|---|---|---|
| 1. | Білім беру бағдарламасының паспорты | 5 |
| | Паспорт образовательной программы | 5 |
| | Educational program passport | 5 |
| 2. | Білім беру бағдарламасының құзіреттілік картасы | 9 |
| | Карта компетенций образовательной программы | 9 |
| | Educational program | 9 |
| 3. | Білім беру бағдарламасының мазмұны | 13 |
| | Содержание образовательной программы | 13 |
| | The content of the educational program | 13 |
| 4. | Білім Беру Бағдарламасының Модульдері Бойынша Игерілген Кредиттер Көлемінің Жиынтық Кестесі | 24 |
| | Сводная Таблица, Отражающая Объем Освоенных Кредитов В Разрезе Модулей Образовательной Программы | 24 |
| | Summary Table Showing The Volume Of Credits Mastered In The Context Of Modules Of The Educational Program | 24 |
| 5. | Қалыптастырылған құзыреттермен бірге білім беру бағдарламалары бойынша жалпы оқыту нәтижелерінің салыстыру матрицасы | 25 |
| | Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями | 25 |
| | Matrix of EP learning outcomes correlation on in general with the formed competencies | 25 |
| 6. | Пәндер бойынша мәлімет | 27 |
| | Сведения о дисциплинах | 27 |
| | Information about disciplines | 27 |

**1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ / ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ / PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM**

| | |
|---|---|
| Тіркеу нөмірі<br>*Регистрационный номер*<br>Registration number | |
| Даярлау бағытының коды және атауы<br>*Код и классификация направлений подготовки*<br>Code and classification of training areas | *6 В01-Педагогикалық ғылымдар*<br><br>6В01-Педагогические науки |
| Білім беру бағдарламарының топтары<br>*Группы образовательных программ*<br>Groups of educational programs | *6В015 – Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді даярлау*<br>6В015 – Подготовка учителей по естественнонаучным предметам |
| Білім беру бағдарламасының атауы<br>*Наименование образовательной программы*<br>Name of the educational program | *6В01504 – Математика және информатика*<br><br>*6В01504 – Математика и информатика*<br>*6В01504 - Mathematics and Computer Science* |
| Білім беру бағдарламасының мақсаты<br>*Цель образовательной программы*<br><br>The purpose of the educational program | Білім берудің жоғары сапасына қол жеткізу, мамандарды даярлаудың жаңа деңгейін қамтамасыз ету, әлемдік стандарттарға сәйкес кәсіби қызметте оларды жүзеге асыру үшін қажетті теориялық және практикалық білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыру.<br>Цель ОП достижение высокого качества образования, обеспечение нового уровня подготовки специалистов, формирование теоретических и практических знаний, умений и навыков, необходимых для их реализации в профессиональной деятельности в соответствии с мировыми стандартами.<br>The purpose of OP achievement of high quality of education, providing a new level of training, the formation of theoretical and practical knowledge, skills necessary for their implementation in professional activities in accordance with international standards. |
| ХББС бойынша деңгейі<br>*Уровень по МСКО*<br>ISCED level | 6 - Бакалавриат<br>*6 - Бакалавриат*<br>6 – Baccalaureate |
| ҰБР деңгейі<br>*Уровень по НРК*<br>Level by NCF | 6 - Бакалавриат<br>*6 - Бакалавриат*<br>6 – Baccalaureate |
| КБР деңгейі | 6 - Бакалавриат |

| | |
|---|---|
| *Уровень по ОРК*<br>Level by SCF | *6 – Бакалавриат*<br>6 - Baccalaureate |
| Білім беру бағдарламасының айырмашылық ерекшеліктері<br>*Отличительные особенности образовательной программы*<br>Distinctive features of the educational program | |
| Оқу орнының-серіктестері<br>*Вуз-партнер*<br>Partner university | - |
| Оқыту нәтижесі<br>*Результаты обучения*<br>Learning outcomes | *ОН1- Математика және информатика саласында кең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін базалық білімді меңгерген*<br>*ОН2- Гуманитарлық, әлеуметтік-экономикалық, жаратылыстану ғылымдары, сыбайлас жемқорлыққа қарсы және құқықтық мәдениет саласындағы ғылыми-теориялық білім негіздерін меңгерген;*<br>*ОН3- Математика мен информатиканың фундаментальды бөлімдері теориясының негіздерін меңгерді.*<br>*ОН4- Мемлекеттік тілде және ұлтаралық қатынас тілінде әлеуметтік-тұрмыстық, кәсіби және ғылыми қарым-қатынас салаларында қарым-қатынас жасауға қабілетті, шет тілдерінің бірін біледі*<br>*ОН5- Орта мектеп педагогикасын, орта білімнің құрылымы мен мазмұнын, адамның жас ерекшелік физиологиясы мен психологиясын біледі;*<br>*ОН6- Кәсіби қызметте бағдарламалаудың әртүрлі тілдері мен технологияларын қолдана алады.*<br>*ОН7- білім алушыларда логикалық ойлау, есептеу және графикалық дағдылар, пайымдауларды дәлелдеу және пайымдауды жүргізе білу, гипотезаларды тұжырымдау, математикалық модель құру, қолданбалы есептерді шешуді қалыптастырады,*<br>*ОН8- АКТ, зертханалық жабдықтар мен басқа да техникалық оқыту құралдарын қолдана отырып, кәсіби қызметтегі міндеттерін шеше алады*<br>*ОН9- математика мен информатиканың теориялық және эксперименттік негіздері және оларды оқыту технологиялары білімін қолданады* |

| | |
|---|---|
| | *РО1 – Владеет базовыми знаниями в области математики и информатики, способствующими формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления*<br>*РО2 – Обладает основами научно-теоретических знаний в области гуманитарных, социально-экономических, естественных наук, антикоррупционной и правовой культурой*<br>*РО3 – Владеет основами теории фундаментальных разделов математики и информатики*<br>*РО4 – владеет государственным, русским языками, одним из иностранных языков в сферах социально-бытового, профессионального и научного общения.*<br>*РО5 – знает педагогику средней школы, структуру и содержание среднего образования, возрастную физиологию и психологию человека;*<br>*РО6 – Использует различные языки и технологии программирования в профессиональной деятельности*<br>*РО7 – формирует у обучающихся логическое мышление, вычислительные и графические навыки, умение проводить рассуждение и доказательство утверждений, формулировать гипотезы, строить математическую модель, решать прикладные задачи, имеет коммуникативные навыки;*<br>*РО8 - умеет решать задачи профессиональной деятельности с применением ИКТ, лабораторного оборудования и других технических средств обучения;*<br>*РО9– Применяет знания теоретических и экспериментальных основ математики и информатики и технологий их обучения* |
| | *LO1– Possesses basic knowledge in the field of mathematics and computer science, contributing to the formation of a highly educated person with a broad outlook and a culture of thinking.*<br>*LO2 – Possesses the basics of scientific and theoretical knowledge in the field of humanities, socio-economic, natural sciences, anti-corruption and legal culture.*<br>*LO3 – He has the basics of the theory of fundamental sections of mathematics and computer science.*<br>*LO4 – owns state, by Russian by languages, one of foreign languages in the spheres of социально-бытового, professional and scientific commonunication.*<br>*LO5 – knows the pedagogy of secondary school, the structure and content of secondary education, age physiology and human psychology;*<br>*LO6 – Is able to use various programming languages and technologies in professional activities,*<br>*LO7 – forms the following skills in students: logical thinking, computational and graphical skills, the ability to conduct reasoning and proof statements, formulate hypotheses, build a mathematical model, solve applied problems, has communication skills.*<br>*LO8– is able to solve professional tasks using ICT, laboratory equipment and other technical means of training;* |

| | |
|---|---|
| | *LO9 - Applies knowledge of theoretical and experimental foundations of mathematics and computer science and technologies of their training* |
| Оқыту түрі<br>*Форма обучения*<br>Form of study | Күндізгі<br>*Очная*<br>Full time |
| Оқыту тілі<br>*Язык обучения*<br>Language of study | Мемлекеттік, орыс тілі<br>*Государственный, русский*<br>State, Russian |
| Кредиттер көлемі<br>*Объем кредитов*<br>Volume of credits | 240 |
| Берілетін дәрежесі/<br>Присуждаемая степень/<br>Degree awarded | "6B01504-Математика және информатика" білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры<br>Бакалавр образования по образовательной программе «6B01504 – Математика и информатика»<br>Bachelor of Education in the educational program 6B01504 - Mathematics and Computer science |
| Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның нөмірі/<br>Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров/<br>Application number to license for training direction | 26.02.2020ж. №89<br><br>№89 от 26.02.2020<br><br>No.89 dated 02/26/2020 |
| ББ аккредиттеудің болуы<br>Наличие аккредитации ОП<br>EP'saccreditation | |
| Аккредиттеу органының атауы<br>*Наименование аккредитационного органа*<br>Name of accreditationbody | Білім беру сапасын қамтамасыз ету жөніндегі тәуелсіз қазақстандық агенттік (IQAA)<br>*Независимое Казахстанское агентство по обеспечению качества в образовании (НКАОКО)*/<br><br>INDEPENDENT AGENCY FOR QUALITY ASSURANCE IN EDUCATION (IQAA) |
| Аккредитеудің мерзімі<br>*Срок действия аккредитации* Duration of accreditation | |

## 2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚҰЗІРЕТТІЛІК КАРТАСЫ/КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ/COMPETENCY MAP OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

| НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТЕР/ КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ / KEY COMPETENCE | |
|---|---|
| **Код** | **ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ҚҰЗЫРЕТІ/ ОБЩИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ / GENERAL EDUCATIONAL COMPETENCE** |
| **КК 1** | Табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми және философиялық таным әдістерімен ғылыми түсінуді және зерттеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған шындықты бағалау |
| | оценивать окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное осмысление и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания |
| | evaluate the surrounding reality on the basis of worldview positions formed by knowledge of the foundations of philosophy, which provide scientific understanding and study of the natural and social world by methods of scientific and philosophical knowledge |
| **КК 2** | мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіру |
| | интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения |
| | interpret the content and specific features of the mythological, religious and scientific worldview |
| **КК 3** | әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық жағдайларға өз бағасын дәлелдеу |
| | аргументировать собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах |
| | to argue their own assessment of everything that happens in the social and industrial spheres |
| **КК 4** | Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтары мен өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстаным таныту |
| | проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана |
| | to show a civil position based on a deep understanding and scientific analysis of the main stages, patterns and originality of the historical development of Kazakhstan |
| **КК 5** | Қазақстанның қазіргі тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдалану |
| | использовать методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий современной истории Казахстана |
| | use the methods and techniques of historical description to analyze the causes and consequences of events in the modern history of Kazakhstan |
| **КК 6** | әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологияның негізгі білімін ескере отырып, тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларға баға беру; |
| | давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологи и психологии |
| | assess situations in various areas of interpersonal, social and professional communication, taking into account basic knowledge of sociology, political science, cultural studies and psychology |
| **КК 7** | интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдардың білімін синтездеу |
| | синтезировать знания данных наук как современного продукта интегративных процессов |

| | |
|---|---|
| | synthesize knowledge of these sciences as a modern product of integrative processes |
| **КК 8** | математика мен информатиканы, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін қолдану |
| | использовать научные методы и приемы исследования математики и информатики, а также всего социально-политического кластера |
| | use scientific methods and techniques for studying mathematics and computer science, as well as the entire socio-political cluster |
| **КК 9** | жеке адамгершілік және азаматтық ұстанымды қалыптастыру |
| | вырабатывать собственную нравственную и гражданскую позицию |
| | develop their own moral and civil position |
| **КК 10** | Қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларын қолдану |
| | оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества |
| | to operate with public, business, cultural, legal and ethical norms of Kazakhstani society |
| **Код** | **НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК / БАЗОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ/CORE COMPETENCIES** |
| **КК 11** | жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсету |
| | демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность |
| | demonstrate personal and professional competitiveness |
| **КК 12** | әлемдік мойындауға ие қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолдану |
| | применять на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание |
| | apply in practice knowledge in the field of social sciences and humanities, which has world recognition |
| **КК 13** | әдіснама мен талдауды таңдауды жүзеге асыру |
| | осуществлять выбор методологии и анализа |
| | carry out the choice of methodology and analysis |
| **КК 14** | зерттеу нәтижелерін қорытындылау |
| | обобщать результаты исследования |
| | summarize the results of the study |
| **КК 15** | жаңа білімді синтездеу және оны қоғамдық маңызы бар гуманитарлық өнім түрінде таныстыру |
| | синтезировать новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции |
| | synthesize new knowledge and present it in the form of humanitarian socially significant products |
| **КК 16** | тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіби) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға кіру |
| | вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения |
| | engage in oral and written communication in Kazakh, Russian and foreign languages to solve problems of interpersonal, intercultural and production (professional) communication |
| **КК 17** | грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын қолдануды жүзеге асыру; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты талдау |
| | осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения |

| | |
|---|---|
| | to carry out the use of language and speech means on the basis of a system of grammatical knowledge; analyze information in accordance with the communication situation |
| **КК 18** | қарым-қатынасқа қатысушылардың әрекеттері мен әрекеттерін бағалау |
| | оценивать действия и поступки участников коммуникации |
| | evaluate the actions and deeds of communication participants |
| **КК 19** | жеке қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша бұлтты және мобильді сервистер |
| | использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации |
| | use various types of information and communication technologies in personal activities: Internet resources, cloud and mobile services for searching, storing, processing, protecting and disseminating information |
| **КК 20** | өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын ұстану |
| | выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры |
| | build a personal educational trajectory throughout life for self-development and career growth, focus on a healthy lifestyle to ensure full-fledged social and professional activities through the methods and means of physical culture |

| **Код** | **КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК/ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ /PROFESSIONALCOMPETENCES** |
|---|---|
| **КК 21** | математика және информатика саласындағы негізгі ұғымдарды, заңдар мен құбылыстарды білу және түсіну |
| | знание и понимание основных понятий, законов и явлений в области математики и информатики |
| | knowledge and understanding of the basic concepts, laws and phenomena in the field of mathematics and computer science |
| **КК 22** | математиканың негізгі бөлімдерін білу және түсіну: алгебра және сандар теориясы, математикалық талдау, геометрия, математикалық логика және дискретті математика, ықтималдық теориясы және математикалық статистика; информатика: алгоритмдер және мәліметтер құрылымы, ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары, компьютерлік графика, интернетте бағдарламалау, қолданбалы бағдарламалық және т. б.; |
| | знание и понимание основных разделов математики: алгебры и теории чисел, математического анализа, геометрии, математической логики и дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; информатики: алгоритмов и структуры данных, методов и средств защиты информации, компьютерной графики, программирования в Интернет, прикладного программного и др. |
| | knowledge and understanding of the main sections of mathematics: algebra and number theory, mathematical analysis, geometry, mathematical logic and discrete mathematics, probability theory and mathematical statistics; informatics: algorithms and data structure, methods and means of information security, computer graphics, Internet programming, application software, etc. |
| **КК 23** | математика мен информатиканы оқытудың теориялық негіздері мен технологияларын білу |
| | знание теоретических основ и технологий обучения математики и информатики |
| | knowledge of the theoretical foundations and technologies for teaching mathematics and computer science |

| | |
|---|---|
| **КК 24** | оқыту, тәрбиелеу және дамыту теориясын, сондай-ақ білім берудің әртүрлі деңгейлеріне арналған білім беру бағдарламаларын білу және түсіну |
| | знание и понимание теории обучения, воспитания и развития, а также образовательных программ для разных уровней образования |
| | knowledge and understanding of the theory of education, upbringing and development, as well as educational programs for different levels of education |
| **КК 25** | математика немесе информатика кезеңдерінің негізгі кезеңдерін білу |
| | знание основных этапов периодизации математики или информатики |
| | knowledge of the main stages of periodization of mathematics or computer science |
| **КК 26** | нақты әлеуметтік-педагогикалық жағдайларды ескере отырып, пәндік, психологиялық-педагогикалық және әдістемелік білім жүйесін, кәсіби қызметте теориялық білімді қолдану біліктері мен дағдыларын меңгеру |
| | владеть системой предметных, психолого-педагогических и методических знаний, умений и навыков применения теоретических знаний в профессиональной деятельности с учетом конкретных социально-педагогических условий |
| | to possess a system of subject, psychological, pedagogical and methodological knowledge, skills and abilities to apply theoretical knowledge in professional activities, taking into account specific socio-pedagogical conditions |
| **КК 27** | информатиканы оқыту кезінде эксперимент жүргізу дағдысының болуы |
| | иметь навыки ведения эксперимента при преподавании информатики |
| | have the skills of conducting an experiment in teaching computer science |
| **КК 28** | математика мен информатиканы оқытудың әдістері мен технологияларын меңгеру |
| | владение методами и технологиями обучения математики и информатики |
| | possession of methods and technologies for teaching mathematics and computer science |
| **КК 29** | білім алушылардың оқу-тәрбие процесін және әртүрлі қызмет түрлерін модельдеу және іске асыру қабілеті |
| | способность моделировать и реализовывать учебно-воспитательный процесс и различные виды деятельности обучающихся |
| | the ability to model and implement the educational process and various activities of students |
| **КК 30** | ғылыми-практикалық зерттеулерді өз бетінше жүргізу |
| | самостоятельное проведение научно-практических исследований |
| | independent scientific and practical research |
| КК 31 | психологиялық-педагогикалық зерттеулердің сапалық және сандық әдістері арқылы әртүрлі жастағы білім алушылардың даму, қарым-қатынас, қызмет диагностикасын жүргізу |
| | проведение диагностики развития, общения, деятельности обучающихся разного возраста посредством качественных и количественных методов психолого-педагогических исследований |
| | conducting diagnostics of development, communication, activity of students of different ages through qualitative and quantitative methods of psychological and pedagogical research |
| КК 32 | білім берудегі инновациялық идеяларды іске асыру, стандартты емес және балама шешімдер қабылдау қабілеті |
| | реализация инновационных идей в образовании, способность к принятию нестандартных и альтернативных решений |

| | |
|---|---|
| | implementation of innovative ideas in education, the ability to make non-standard and alternative decisions |

## 3.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ / THE CONTENT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| 1 | Әлеуметтік-гумани-тарлық білімдер/ Социально-гумани-тарных знаний/Social and humanitarian disciplines | КК -1-7 | 5 | 1 | KKZT/ SIK / MHK 1101 | Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ The history of Kazakhstan | 1 | МК/ ОК/ MC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | КК -1-7 | 5 | 2 | Fil/ Fil / Phil 1102 | Философия/ Философия/ Philosophy | 1 | МК/ ОК/ MC | Емт/ Экз/ Exam |
| 2 | Тілдік білім/ Языковых знаний/ Language Knowledge | КК 16-18 | 5 | 1 | K(O)T/ K(R)Ya/ K(R)L 1103 | Қазақ (орыс) тілі/ Казахский (Русский) язык/ Kazakh (Russian) language | 1 | МК/ ОК/ MC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | КК 16-18 | 5 | 2 | K(O)T/ K(R)Ya/ K(R)L 1104 | Қазақ (орыс) тілі/ Казахский (Русский) язык/ Kazakh (Russian) language | 1 | МК/ ОК/ MC | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәнніңкоды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | КК 16-18 | 5 | 1 | ShT/ IYa / FL 1105 | Шет тілі/ Иностранный язык/ Foreign language | 1 | МК/ ОК/ МС | Емт/ Экз/ Exam |
| | | КК 16-18 | 5 | 2 | ShT/ IYa / FL 1106 | Шет тілі/ Иностранный язык/ Foreign language | 1 | МК/ ОК/ МС | Емт/ Экз/ Exam |
| 3 | Казіргі коммуни-кация, қауіпсіздік және құқық, дене тәрбиесі/Современная коммуникация,безопасность и права, Физическое воспи-тание/ Modern commu-nication, security and rights, Physical education | КК18, К19; КК 21, КК 22; КК 26-КК31 | 5 | 3 | АКТ/ IKT / ICT 2107 | Ақпараттық-коммуникациалық техно-логиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/ Information and communication technologies | 1 | МК/ ОК/ МС | Емт/ Экз/ Exam |
| | | КК11-КК15, КК19; КК20 | 5 | 3 | ENK/ EP/ FEE // CGK / OAK/AC C// IK/DO/B C//KN/O P/FL// EOK/EB G/ELS 2108 | Экономика және кәсіпкерлік негіздері / Основы экономики и предприни-мательство/ Fundamentals of Economics and entrepreneurship// Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы антикоррупционной культуры Anti-corruption Culture// Іскерлікқарым-қатынас/ Деловое общение ( на английском языке)/ Business communication // Құқық негіздері/ Основы права// Fundamentals of law// Экология және тіршілік қауіпсіздігі/ Экология и безопасность | 1 | МК/ ОК/ МС | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәнніңкоды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | | | | | жизнедеятельности /Ecology and life safety | | | |
| | | | 2 | 1 | DSh/FK/ PC 1109 | Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture | 1 | | |
| | | | 2 | 2 | DSh/ FK/ PC 1110 | Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture | 1 | МК/ ОК/ МС | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 2 | 3 | DSh/ FK/ PC 2111 | Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture | 1 | МК/ ОК/ МС | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 2 | 4 | DSh/ FK/ PC 2112 | Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture | 1 | МК/ ОК/ МС | Емт/ Экз/ Exam |
| 4 | Әлеуметтік-саяси білім/ Социально-политические знания/ Socio-political knowledge | КК4- КК7 | 2 | 3 | ALe/ Soc / Soc 2113 | Әлеуметтану/ Социология/ Sociology | 1 | МК/ ОК/ МС | Емт/ Экз/ Exam |
| | | КК4- КК7 | 2 | 4 | Say / Pol / PS 2114 | Саясаттану/ Политология/ Political science | 1 | МК/ ОК/ МС | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | КК4- КК7 | 2 | 4 | Mad /Kul / CS 2115 | Мәдениеттану/ Культурология/ Cultural studies | 1 | МК/ ОК/ MC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | КК4- КК7 | 2 | 3 | Psi/ Psi / Psy 2116 | Психология/ Психология / Psychology | 1 | МК/ ОК/ MC | Емт/ Экз/ Exam |
| Барлығы/Всего/Total | | | 56 | | | | | | |
| 5 | Оқу-әдістемелік | КК13; КК20; КК23-КК25; КК27-КК29 | 4 | 1 | ITN/TOI/TFCS 1201 | Информатиканың теориялық негіздері/ Теоретические основы информатики/ Theoretical foundations of computer science | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 2 | 2 | OTT/ UOP/ EIP 1202 | Оқу-таныстыру тәжірибе (үздіксіз)/ Учебно-ознакомительная практика (непрерывная)/ Educational and introductory practice | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 3 | 3 | ODF/FRSh/ PhDS 1203 | Оқушының даму физиологиясы/ Физиология развития школьников/ Physiology of the development of schoolchildren | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәннің коды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| 6 | Педагогикалық-психологиялық білім/Педагогико-психологическое знание /Pedagogical and psychological knowledge | КК2; КК12; КК13; КК20; КК21-25; КК26-32 | 5 | 3 | Ped/Ped/Ped 2204 | Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 2 | 4 | PPP 2205 | Психологикалық педагогикалық практика (үздіксіз)/ Психолого-педагогическая практика (непрерывная)/Psychological and pedagogical practice (continuous) | 3 | | |
| | | | 5 | 5 | MOA/MPM/MTM 3306 | Математиканы оқыту әдістемесі/ Методика преподавания математики/ Methods of teaching mathematics | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 5 | IOA/MPI/ MTI 3307 | Информатиканы оқыту әдістемесі/ Методика преподавания информа-тики/ Methods of teaching informatics | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 5 | KBT/TKO /CBAT 3208 | Бағалаудың өлшемдік технологиялары/ Технология критериального оценивания/ Criteria-based assessment technology | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 5 | TJTA/TMVR/ TMEW 3209 | Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі/ Теория и методика воспитательной работы/ Theory and methodology of educational work | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәнніңкоды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | | 5 | 5 | IBB/IO/IE 3210 | Инклюзивті білім беру/ Инклюзивное образование/ Inclusive education | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 6 | BBM/MO/ME 3211 | Білім беру менеджменті/ Менеджмент в образовании/ Management in education | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| 7 | Математика және информатика негіздері/основы математики и информатики / Fundamentals of mathematics and computer science | КК 18; КК19; КК21, КК22; КК26- КК 31; | 5 | 1 | KSN/ OFG/ BoFL 1312 | Қаржылық сауаттылық негіздері/ Основы финансовой грамотности/ Basics of financial literacy | 3 | ООК/ВК/UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 4 | 1 | AST/ATCh/ANT// TCh/NT 1213 | Алгебра және сандар теориясы / Алгебра и теория чисел/ Algebra and number theory // Сандар теориясы /Теория чисел /Number theory | 2 | ТК/КВ /ЕС | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 6 | 2 | BTAA/TPMA/ PTAM// AMQ/ASD/ADS 1214 | Бағдарламалау технологиясы және алгоритмдеу әдістері/ Технологии программирования и методы алгоритмизации/Programming technologies and algorithmization methods// Алгоритмдер және деректер құрылымы /Алгоритмы и структуры данных/Algorithms and data structures | 2 | ТК/КВ /ЕС | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 4 | AG//SAG/ LAG 2215 | Аналитикалық геометрия/ Аналити-ческая геометрия/ Analytic geometry// Сызықты алгебра және геометрия/ Линейная алгебра и геометрия/Linear algebra and geometry | 2 | ТК/КВ /ЕС | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәнніңкоды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | | 5 | 6 | MOTA/TMOM/ TMTM 3216 | Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі/ Теория и методика обучения математики/Theory and methods of teaching mathematics | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 6 | | PP3317 | Педагогикалық практика - 6 апта/ Педагогическая практика - 6 недель/ Pedagogical practice - 6weeks | | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| 8 | Математикалық талдау және ақпарат / Математический анализ и информации/ Mathematical analysis and information | КК 4; КК5; КК30-КК32 | 5 | 4 | BBAKT/ IKTO/ ICTE// QPJ/PPO/ AS 2218 | Білім берудегі ақпараттық және коммуникациялық технологиялар/ Информационные и коммуникационные технологии в образовании/ Information and communication technologies in education // Қолданбалы программалық жабдықтар/ Прикладное программное обеспечение/ Application software | 2 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 4 | BAFMT/ MAFOP/ MAFV// DE/DI/DC 4219 | Бір айнымалы функцияның математикалық талдауы/ Матема-тический анализ функции одной переменной/ Mathematical analysis of a function of one variable//Дифферен-циалдық есептеулер/Дифференциаль-ные исчисления / Differential calculus | 2 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 7 | IB/PI/IP// AJJ/ISS/ISN 4320 | Интернетте бағдарламалау/ Программирование в Интернет/Internet programming// Ақпараттық жүйелер мен | 3 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәнніңкоды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | | | | | желілер /Информационные системы и сети/ Information systems and networks | | | |
| | | | 5 | 7 | EGABQ/APOVS/ASCS// EEMKJ/KSEVM/CN 4221 | Есептеу жүйелерінің архитектурасы және бағдарламалық қамтамасыз ету/ Архитектура и программное обеспечение вычислительных систем / Architecture and software of computing systems//ЭЕМ компьютерлік желілер/ Компьютерные сети ЭВМ/Computer networks | 2 | ТК/КВ /ЕС | Емт/ Экз/ Exam |
| 9 | Есептерді шешу практикумы/ Практикум по решению задач / Problem Solving Workshop | КК4; КК5; КК30-КК32; | 5 | 2 | MEShP/PRZA/WSPM 1222 | Математика есептерін шешуге арналған практикумы(алгебра)/ Практикум по решению задач математики (алгебра)/ Workshop on solving problems in mathematics (algebra) | 2 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 6 | 3 | IPShP/PRZI/WPSI// BKOESh/ RSOZP/SCOPP 2323 | Информатикадан есептер шығару практикумы/ Практикум по решению задач по информатике/Workshop on problem solving in informatics // Бағдарла-малаудан күрделі және олимпиадалық есептерді шешу/ Решение сложных и олимпиадных задач по программиро-ванию/ Solving complex and Olympiad problems in programming | 3 | ТК/КВ /ЕС | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәнніңкоды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | | 5 | 7 | KMRT/PKRT/PCR//RN/OR/FR 2224 | Компьютерде машықтану және робото-техника/ Практика на компьютере и роботтехника/Practice on the computer and robotics//Робототехника негіздері( мектеп базасында)/ Основы робото-техники (на базе школ)/Fundamentals of Robotics (on the basis of schools) | 2 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 7 | 4 | PrP// PrC 2225 | Python-да бағдарламалау/ Программи-рование на Python/ Programming in Python//Си-да бағдарламалау/ Програм-мирование на Си/ Programming in C | 2 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 5 | OPO/ISrPr/GPE//KGMM/CGrMM 3226 | Ойын бағдарламалау ортасы (Лого, Scratch)/ Игровая среда программирования (Лого, Scratch)/ Game programming environment (Logo, Scratch)// Компьютерлік графика және мультимедиа/ Компьютерная графика и мультимедиа/Computer graphics and multimedia | 2 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 6 | 6 | MEShP/PRZM/WSPM//MEShAN/MORZhM | Математика есептерін шешуге арналған практикум (геометрия, стереометрия)/ Практикум по решению задач математики (геометрия, стереометрия)/ Workshop on solving problems of mathematics (geometry, stereometry)// | 2 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәнніңкоды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | | | | /MFSPM 3227 | Математикадан есептерді шығарудың әдістемелік негіздері/ Методические основы решения задач математики/Methodological foundations for solving problems in mathematics | | | |
| | | | 3 | 6 | OESh/ROZ/SOP//SEEShP/PRNZh/WSNSP 3328 | Олимпиада есептерін шешу/Решение олимпиадных задач /Solving Olympiad problems // Стандартты емес есептерді шешу бойынша практикум / Практикум по решению нестандартных задач/ Workshop on solving non-standard problems | 3 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| 10 | Кәсіби/ Профессиональный/ Professional | КК4; КК5; КК30-КК32 | 5 | 6 | MLDM // MLK/ VvMatLog /IML 3329 | Математикалық логика және дискретті математика/ Математическая логика и дискретная математика/Mathematical logic and discrete mathematics// Математикалық логикаға кіріспе/Введение в математическую логику/ Introduction to Mathematical Logic | 3 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 7 | SA/ChM/ NM// MEA/ VMM/ CMM 4330 | Сандық әдістер/Численные методы/ Numerical methods// Математиканың есептеу әдістері/ Вычислительные методы математики/ Computational methods of mathematics | 3 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәнніңкоды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | | 5 | 7 | YTMS/TVMSt/TPMS// YTK/ TVK/PTC 4331 | Ықтималдық теориясы және математикалық статистика/ Теория вероятностей и математическая статистика/ Theory of Probability and Mathematical Statistics// Ықтималдық теориясы және комбинаторика / Теория вероятностей и комбинаторика/ Probability theory and combinatorics | 3 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 5 | 7 | DT/ DU/ DE// DTJSh/ PRDU/ ASDE 4232 | Дифференциалдық теңдеулер/ Диф-ференциальные уравнения / Differential equations// Дифференциалдық тең-деулерді жуықтап шешу/ приближенные решения дифференциальных урав-нении/ Approximate solutions of differential equations | 2 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 10 | 8 | ZhIN/ OII/ TBAI// MM 4333 | Жасанды интеллект негіздері/ Основы искусственного интеллекта/ The basics of artificial intelligence// Математикалық моделдеу/ Математическое моделирование/ Mathematical modeling | 3 | ТК/КВ /EC | Емт/ Экз/ Exam |
| | | | 8 | 8 | KPP/PPP/ PTP 4334 | Кәсіби-педагогикалық практика -8 апта / Профессиональная-педагогическая практика - 8 недель/ Professional teaching practice - 8 weeks | 3 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |

| № | Модуль атауы/ Название модуля/ Name of module | Қалыптасқан құзыреттер/ Формируемые компетенции/ Formed competencies | Кредит саны / Кол-во кредитов / Amount of credits / ECTS | Модуль компоненті/ Компоненты модуля/ Components of the module | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Семестр | Пәнніңкоды/ Код дисциплин / Discipline code | Пәндердің атауы/ Наименование дисциплин/ Name of disciplines | Пәннің циклы /Цикл дисциплин/ The cycle of disciplines | Компонент МК ,ОР,ТК , / ОК, ВК, КВ/ Component of MC, H.E.C. or EC | Бақылау түрі/ Формы контроля/ Form of control |
| | | | 4 | 8 | DAT/ PDP 4335 | Дипломалды тәжірибе - 4 апта/ Преддипломная практика - 4 нед./ Prediploma practice - 4 weeks. | 3 | ООК/ ВК/ UC | Емт/ Экз/ Exam |
| 11 | **Minors Programs** | **КК1,КК2,КК9** | 20 | 34,56 | M | Дициплина 1, Дисциплина 2, Дисциплина 3, Дисциплина 4 | 2 | ТК/ КВ/ EC | Емт/ Экз/ Exam |
| 12 | Қорытынды сертификаттау/ Итоговая аттестация/ Final examination | | 8 | 8 | DGGEDT/ NZDP / WDGPCE 4336 | Дипломдық жұмысты (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу және тапсыру/ Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена/ Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam | 3 | ООК/ ВК/ UC | Дипл. жобаны қорғау / Защ. дипл. раб./ Defend. th.work |
| | Барлығы / Итого / Total | | 184 | | | | | | |
| | Барлығы / Итого / Total | | 240 | | | | | | |

**4.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БОЙЫНША ИГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІНІҢ ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕСІ/**

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ/**
**SUMMARY TABLE SHOWING THE VOLUME OF CREDITS MASTERED IN THE CONTEXT OF MODULES OF THE EDUCATIONAL PROGRAM**

| Оқу курсы/ Курс обучения/ Training course | Семестр/ Семестр / Semester | Игерілген модульдер саны/ Количество осваиваемых модулей / Number of modules mastered Master modules | Оқылатын пәндер саны/ Количество изучаемых дисциплин/ Number of subjects studied | | | ECTS кредиттер саны/ Количество кредитов ECTS /Number of credits ECTS | | | | | Жалпы сағаттар/ Всего в часах/ /Total hours/ | Саны/ Количество/ Amount | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | МК/ОК /BC | ОР/ВК/IC | ТК/КВ/CC | Теориялық оқыту/ Теоретическое обучение/ Theoretical training | Оқу практикасы/ Учебная практика/ Educational practice | Өндірістік практика/ Производственная практика/ Production practice | Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final certification | Барлығы/ Всего/ in total | | Емтихандар/ Экзаменов/ Exams | Есеп/ Отчет/ Report |
| 1 | 1 | 6 | 4 | 2 | 1 | 30 | | | | 30 | 900 | 7 | |
| | 2 | | 4 | 2 | 1 | 28 | 2 | | | 30 | 900 | 7 | 1 |
| 2 | 3 | 7 | 4 | 2 | 2 | 30 | | | | 30 | 900 | 8 | |
| | 4 | | 3 | 1 | 4 | 28 | | 2 | | 30 | 900 | 7 | 1 |
| 3 | 5 | 4 | | 5 | 1 | 30 | | | | 30 | 900 | 6 | |
| | 6 | | | 3 | 3 | 24 | | 6 | | 30 | 900 | 6 | 1 |
| 4 | 7 | 4 | | | 6 | 30 | | | | 30 | 900 | 6 | |
| | 8 | | | | 1 | 6 | | 8/8 | 8 | 30 | 900 | 1 | 2 |
| Барлығы/ Итого Total | | | 15 | 15 | 19 | 206 | 2 | 24 | 8 | 240 | 7200 | 45 | 5 |

**5. ЖАЛПЫ АЛҒАНДА, ҚАЛЫПТАСТЫРЫЛҒАН ҚҰЗЫРЕТТЕРМЕН БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫ БОЙЫНША ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ САЛЫСТЫРУ МАТРИЦАСЫ / МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ В ЦЕЛОМ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ / MATRIX OF EP LEARNING OUTCOMES CORRELATION ON IN GENERAL WITH THE FORMED COMPETENCIES**

| **Коды /Код/Code** | **ON1** | **ON2** | **ON3** | **ON4** | **ON5** | **ON6** | **ON7** | **ON8** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ҚҰЗЫРЕТІ/ ОБЩИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ / GENERAL EDUCATIONAL COMPETENCIES* | | | | | | | | |
| НҚ/КК/СС 1 | + | | | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 2 | + | | | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 3 | + | + | + | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 4 | + | | | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 5 | + | | | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 6 | + | | + | + | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 7 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| НҚ/КК/СС 8 | + | | | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 9 | + | | + | | | | | + |
| НҚ/КК/СС 10 | + | | + | | | | | + |
| НҚ/КК/СС 11 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| НҚ/КК/СС 12 | + | + | + | + | + | + | + | |
| НҚ/КК/СС 13 | | | | + | + | + | + | + |
| НҚ/КК/СС 14 | | | | | + | + | + | + |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| НҚ/КК/СС 15 | + | + | | + | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 16 | + | | + | + | + | | + | |
| НҚ/КК/СС 17 | + | | + | | + | | | |
| НҚ/КК/СС 18 | + | | + | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 19 | | | | + | + | + | + | + |
| НҚ/КК/СС 20 | + | + | | | + | | + | + |
| **КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК / ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ/ PROFESSIONAL COMPETENCIES** | | | | | | | | |
| НҚ/КК/СС 21 | | + | | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 22 | | + | | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 23 | | + | | + | + | + | + | |
| НҚ/КК/СС 24 | | + | | + | + | | + | + |
| НҚ/КК/СС 25 | | + | | | + | | | + |
| НҚ/КК/СС 26 | | + | + | + | + | + | + | + |
| НҚ/КК/СС 27 | | + | | + | + | + | + | |
| НҚ/КК/СС 28 | | + | | + | + | + | + | |
| НҚ/КК/СС 29 | | + | | + | + | + | + | |
| **НҚ/КК/СС 30** | | + | | + | + | + | + | |
| НҚ/КК/СС 31 | | + | + | + | | | + | + |
| НҚ/КК/СС 32 | | + | + | + | | | + | + |

## 6. «6В01504 математика және информатика»

**ПӘНДЕР БОЙЫНША МӘЛІМЕТ / СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ/ INFORMATION ABOUT DISCIPLINES**

| № | Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the disciplin | Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины/ Brief description of the discipline | Кредиттер саны / Коли-чество кредитов/ Amount of credits | Қалыпта-сатын құзыреттер/ Формируе-мые компе-тенции/ Formed competencies | ON/ PO/ LO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ The history of Kazakhstan | «Қазақстан тарихы» пәнінің көпфункционалдығы мен маңыздылығы оның қазақстандық бірегейлікті нығайтудағы, халықтың өзін-өзі тануындағы, жаңа мыңжылдықтағы интеллектуалды серпіліс қажеттілігіне байланысты міндеттерді жүзеге асырудағы орасан зор рөліне байланысты. Қазақстан тарихы - бұл тарихи оқиғалар, құбылыстар, фактілер, процестер 20-ғасырда Ұлы Дала аумағында бүгінге дейін болған тарихи заңдылықтарды ашатын тұтастықта зерттелетін кезең.<br>Многофункциональность и значимость дисциплины «История Казахстана» обусловлена ее огромной ролью в укреплении казахстанской идентичности, самосознании народа, реализации задач, связанных с необходимостью интеллектуального прорыва в новом тысячелетии. История Казахстана - период в котором в целостном виде изучаются исторические события, явления, факты, процессы, выявляющие исторические закономерности, имевшие место на территории Великой степи в XX веке и до наших дней.<br>The multifunctionality and importance of the discipline "The history of Kazakhstan" is due to its huge role in strengthening Kazakhstan's identity, self-awareness of the people, the implementation of tasks related to the need for an intellectual breakthrough in the new millennium. The history of Kazakhstan is a period in which historical events, phenomena, facts, processes are studied in a holistic manner, revealing the historical patterns that took place on the territory of the Great Steppe in the 20th century to the present day | 5 | 1-7 | 2 |
| 2 | Философия/ Философия/ Philosophy | «Философия» жалпы білім беру пәні студенттердің философияны әлемді, оның негізгі бөлімдерін, проблемаларын және болашақ кәсіби іс-әрекеті жағдайында оларды зерттеу әдістерін түсінудің ерекше формасы ретінде тұтас түсінуін дамытуға бағытталған.<br>Общеобразовательная дисциплина «Философия» направлена на формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. | 5 | 1-7 | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | The general educational discipline "Philosophy" is aimed at forming students' holistic understanding of philosophy as a special form of understanding the world, its main sections, problems and methods of studying them in the context of future professional activities. | | | |
| 3 | Қазақ (орыс) тілі/ Казахский (Русский) язык/ Kazakh (Russian) language | Қазақ тілі<br>Пән рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы шеңберінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыруға бағытталған. Курстың мақсаты - қазақ тілін үйренушілер үшін тілді қолданудың барлық деңгейлерінің<br>шет тілі ретінде-қарапайым А1 деңгейі және А2, В1, В2, С1 деңгейлері үшін әлеуметтік, мәдениетаралық қарым-қатынас құралы ретінде сапалы білім беруді қамтамасыз ету арқылы кәсіби қарым-қатынасты қалыптастыру.<br>Орыс тілі<br>Пән үштілділік және ұлттық сананы рухани жаңғырту мемлекеттік бағдарламаларын іске асыру контексінде білім алушының орыс тілінде жеке салалардағы коммуникативтік қызметте, тұлғааралық, әлеуметтік, кәсіби, мәдениетаралық қарым-қатынас жасауды жүзеге асыруға қабілеттілігін қалыптастыру.<br>Казахский язык<br>Дисциплина направлена на формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в рамках общенациональной идеи духовной модернизации. Целью курса является обеспечение качественного усвоения казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный – уровень элементарный А1 и для уровней А2, В1, В2, С1.<br>Русский язык<br>Дисциплина предназначена для развития языковой личности обучающегося, способного осуществлять когнитивную и коммуникативную деятельность на русском языке в сферах межличностного, социального, профессионального, межкультурного общения в контексте реализации государственных программ трехъязычия и духовной модернизации национального сознания.<br>Kazakh language<br>The discipline is aimed at formation of social and humanitarian Outlook of students in the framework of national idea of spiritual modernization. The purpose of the course is to ensure quality learning Kazakh language as a means of social, intercultural,professional communication through the formation of communication skills<br>competencies of all levels of language use for Kazakh language learners as a foreign language – elementary level A1 and for levels A2, B1, B2, C1.<br>Russian language<br>The discipline is intended for the development of language skills the personality of the learner who is able to carry out cognitive and communication activities in Russian in the following areas | 10 | 16-18 | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | interpersonal, social, professional, and intercultural communication in the context of implementation of state programs of trilingualism and spiritual modernization of national consciousness | | | |
| 4 | Шет тілі/ Иностранный язык/ Foreign language | Курстың мақсаты - білім беру процесінде шет тілінде студенттердің коммуникативті құзіреттілігі жеткілікті деңгейде (А2, жалпыеуропалық құзыреттілік) және базалық деңгейде (В1, жалпыеуропалық құзырет). мәдениетаралық қарым-қатынасын қалыптастыру. Деңгейіне байланысты<br>білім алушы курсты аяқтаған кезде В2 деңгейіне жетеді, білім алушының тілдік деңгейі болған жағдайда жалпыеуропалық құзыреттілік В1 жалпы еуропалық құзыреттілік деңгейінен жоғары.<br>Целью курса является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования<br>на достаточном уровне (А2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (В1, общеевропейская компетенция). В зависимости от уровня подготовки обучающийся на момент завершения курса достигает уровня В2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня В1 общеевропейской компетенции.<br>The aim of the course is to form an intercultural students ' communicative competence in the process of foreign language educationat a sufficient level (A2, pan-European competence) and at the basic level sufficiency (B1, pan-European competence). Depending on the level the student reaches the B2 level at the time of completion of the course pan-European competence in the presence of the student's language level at the start above the B1 level of the pan-European competence. | 10 | 16-18 | 4 |
| 5 | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағыл.тіл.)/ Информационно-коммуникационные технологии (на англ.яз)/ Information and communication technologies (English) | Пән заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен маңызын сыни тұрғыдан түсіну қабілетін қалыптастыруға, сандық жаһандану дәуіріндегі технологиялар, жаңа технологиялар туралы түсініктерін қалыптастыруға, "сандық" ойлау, қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қызмет түрлерінде қолдану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған<br>Дисциплина направлена на формирование способности критического понимания роли и значения современных информационно-коммуникационных технологий в эпоху цифровой глобализации, формирование нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использованиясовременных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности.<br>The discipline is aimed at formation of the ability to critically understand the role and significance of modern information and communication technologies technologies in the era of digital globalization, the formation of a new "digital" thinking, acquisition of knowledge and skills of use modern information and communication technologies in various fields types of activities | 5 | 18,19,21,22,<br>26-31 | 6,8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Экономика және кәсіпкерлік негіздері / Основы экономики и предпринимательство/ Fundamentals of Economics and entrepreneurship | Курс ел экономикасының қызметі мен ойлау мәдениетін түсінуге, студенттердің экономикалық көрсеткіштердің мақсаты мен қолданылуы туралы түсініктерін қалыптастыруға бағытталған, олар экономикалық ақпарат көздеріне сүйене отырып, экономикалық субъектілердің мінез-құлқын талдауды үйренеді. Студенттер аналитикалық және зерттеу жұмыстарының нәтижелерін дайындау және қорғау дағдыларын меңгереді.<br>Курс направлен на представление о функционировании экономики страны и культуры мышления, на формирование у студентов понятий назначения и использования экономических показателей, научатся анализировать поведение хозяйствующих субъектов на основе источников экономической информации, Студенты овладевают навыками подготовки и защиты результатов аналитической и исследовательской работы.<br>The course is aimed at understanding the functioning of the country's economy and the culture of thinking, at the formation of students' concepts of the purpose and use of economic indicators, they will learn to analyze the behavior of economic entities based on sources of economic information. Students master the skills of preparing and defending the results of analytical and research work. | 5 | 11-15, 19,20 | 2 |
| 7 | Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері/ Основы антикоррупционной культуры/ Anti-corruption culture | Пән студенттер арасында сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқықтық сананы қалыптастыруға бағытталған. Онда «сыбайлас жемқорлық» ұғымының теориялық және әдістемелік негіздері, сыбайлас жемқорлық мінез-құлық сипатының психологиялық негіздері, жастардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетін қалыптастыру ерекшеліктері, іс-әрекеттер үшін моральдық-этикалық жауапкершілік мәселелері, сыбайлас жемқорлық, құқық нормалары туралы жалпы түсінік беретін құқықтың негізгі салаларының мәселелері қарастырылған.<br>Дисциплина направлена на формирование правового антикоррупционного сознания у обучающихся. Освещает вопросы теоретико-методологических основ понятия "коррупция", психологические основы природы коррупционного поведения, особенности формирования антикоррупционной культуры молодежи, вопросы морально-этической ответственности за коррупционные деяния, вопросы основных отраслей права, которые дают общее представление о правовых нормах.<br>The discipline is aimed at the formation of legal anti-corruption consciousness among students. It covers the issues of theoretical and methodological foundations of the concept of "corruption", the psychological foundations of the nature of corrupt behavior, the features of the formation of an anti-corruption culture of young people, issues of moral and ethical responsibility for acts of corruption, issues of the main branches of law that give a general idea of legal norms | | 7-9,19,20 | 2 |
| 8 | Ғылыми зерттеулердің негіздері/Основы научных исследований/Funda | Пәннің мақсаты: студенттердің ғылыми зерттеулер жүргізуге қажетті логикалық және әдістемелік білім негіздерін меңгеруін қамтамасыз ету. Пәннің білім беру міндеттері: ғылыми зерттеудің табиғаты туралы негізгі мәліметтерді меңгеру, дұрыс дәлелдеудің мазмұнын құрайтын білімді меңгеру және сын, пікірталас жүргізу; ғылыми зерттеу әдістемесінің деңгейлері және білімнің теориялық және эмпирикалық деңгейі бойынша зерттеу қызметінің негізгі әдістері мен тәсілдері туралы жан-жақты білімді меңгеру. | | 7-9,11,15, 19,20 | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | mentals of Scientific Research | Целью учебной дисциплины является обеспечение овладения слушателями основами логических и методологических знаний, необходимых для проведения научных исследований. Учебные задачи дисциплины: усвоение базовых сведений о природе научного исследования, овладение знаниями о специфике и процедуре логического рассуждения, усвоение знаний, составляющих содержание правильной аргументации и критики, ведения полемики; овладение комплексными знаниями об уровнях методологии научного исследования и основных методах и приемах исследовательской деятельности на теоретическом и эмпирическом уровне познания.<br>The purpose of the academic discipline is to ensure that students acquire the basics of logical and methodological knowledge necessary for conducting scientific research. The educational objectives of the discipline: mastering basic information about the nature of scientific research, mastering knowledge about the specifics and procedure of logical reasoning, mastering the knowledge that makes up the content of correct argumentation and criticism, conducting controversy; mastering complex knowledge about the levels of scientific research methodology and the main methods and techniques of research activities at the theoretical and empirical level of knowledge. | | | |
| 9 | Құқық негіздері/ Основы права// Fundamentals of law | Қазақ құқығында бағыт-бағдар беруге қажетті құқықтың принциптері, нормалары және институттары туралы білім жүйесін меңгеру. Құқықтық сана мен құқықтық мәдениетті, заңдылықты сақтау қажеттілігіне сенімділікті, өзін қоғамның толыққанды мүшесі ретінде, заңмен кепілдік берілген құқықтар мен бостандықтарға ие екендігін сезінуді қалыптастыру; демократиялық құқықтық құндылықтар мен институттарды құрметтеу.<br>Освоение системы знаний о принципах, нормах и институтах права, необходимых для ориентации вказахстанском праве. Формирование правосознания и правовой культуры, убежденности в необходимости соблюдения норм права, осознании себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы; уважения к демократическим правовым ценностям и институтам.<br>Mastering the system of knowledge about the principles, norms and institutions of law necessary for orientation in Kazakh law. Formation of legal consciousness and legal culture, conviction in the need to comply with the rule of law, awareness of oneself as a full member of society, having rights and freedoms guaranteed by law; respect for democratic legal values and institutions. | | 7-9,19,20 | 2 |
| 10 | Экология және тіршілік қауіпсіздігі/ Экология и безопасность жизнедеятельности /Ecology and life safety | Пәнді игерудің мақсаты-студенттерде экология туралы ғылым ретінде, адам мен қоршаған ортаның өзара байланысы мен өзара тәуелділігі туралы түсінік қалыптастыру және тіршілік әрекетінің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша мәселелер шеңберін, сондай-ақ қазіргі заманның негізгі экологиялық проблемалары мен оларды шешу жолдарын зерттеу..<br>Цель освоения дисциплины – формирование у студентов представлений об экологии как науке, о взаимосвязи и взаимозависимости человека и окружающей среды и изучение круга вопросов по обеспечению экологической безопасности жизнедеятельности, а также основных экологических проблем современности и путей их решения. | | 7-9,11,15, 19,20 | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | The purpose of mastering the discipline is to form students' ideas about ecology as a science, about the relationship and interdependence of man and the environment and to study the range of issues related to ensuring environmental safety of life, as well as the main environmental problems of our time and ways to solve them. | | | |
| 11 | Әлеуметтану/ Социология/ Sociology | Әлеуметтану курсының мақсаттары мен міндеттері студенттердің қоршаған әлеуметтік әлемнің болашақ мамандарының ғылыми білім алу әдістемесін игере отырып, қажетті көлемде білім алуын көздейді. Әлеуметтану әлеуметтік өзара әрекеттесу мен даму заңдылықтарының қызмет ету ерекшеліктері, әлеуметтік институттардың қызмет етуі мен даму ерекшеліктері, әлеуметтік құрылым мен әлеуметтік қатынастар, адамның әлеуметтік шындықпен байланысы және әлемдік қауымдастықтың даму тенденциялары туралы түсінік береді.<br>Цели и задачи курса социологии предполагают получение студентами необходимой суммы знаний, овладение методологией для научного познания будущими специалистами окружающего социального мира. Социология дает представления о специфике функционирования законов социального взаимодействия и развития, особенностях функционирования и развития социальных институтов, социальной структуры и социальных отношений, о взаимосвязи человека с социальной реальностью и тенденциях развития мирового сообщества.<br>The goals and objectives of the sociology course imply that students receive the necessary amount of knowledge, mastering the methodology for scientific knowledge by future specialists of the surrounding social world. Sociology gives an idea of the specifics of the functioning of the laws of social interaction and development, the peculiarities of the functioning and development of social institutions, social structure and social relations, the relationship of a person with social reality and development trends of the world community | 2 | 4-7 | 2 |
| 12 | Мәдениеттану/ Культурология/ Cultural studies | Мәдениеттану бүкіл мәдени ғылымдар кешенін, оның әдіснамалық негізін құрушы фактор ретінде әрекет етеді. Ол жалпы адамзаттық құндылықтарды құру мен сақтаудың шығармашылық процесі ретінде мәдениет дамуының ең жалпы заңдылықтарын зерттейді; рухани өндірістің құрылымы мен сипаттамаларын, рухани құндылықтардың кеңейтілген ұдайы өндірісін зерттейтін ғылым.<br>Культурология выступает системно-образующим фактором всего комплекса наук о культуре, её методологической основой. Она исследует наиболее общие закономерности развития культуры как творческого процесса по созданию и сохранению общечеловеческих ценностей; является наукой, изучающей структуру и особенности духовного производства, расширенного воспроизводства духовных ценностей.<br>Culturology acts as a system-forming factor of the entire complex of cultural sciences, its methodological basis. She explores the most general laws of the development of culture as a creative process for the creation and preservation of universal human values; is a science that studies the structure and characteristics of spiritual production, expanded reproduction of spiritual values | 2 | 4-7 | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Саясаттану/<br>Политология/<br>Political science | Саясаттану БҰҰ-ның арнайы құрылымдық бөлімшесі - ЮНЕСКО бекіткен міндетті пәндер тізіміне енгізілген әлеуметтік-гуманитарлық білім беру жүйесіндегі маңызды академиялық пән болып табылады. Оның объектісі - қазіргі қоғам өмірінің аспектісі ретіндегі саясат. Саясаттану саясаттың қызмет ету заңдылықтарын, оның тарихи дамуын зерттейді. Саясаттанудың мазмұны сонымен қатар билік, мемлекет және мемлекетаралық қатынастар мәселелерінен тұрады.<br>Политология – важная учебная дисциплина в системе социогуманитарного образования, вошедшая в перечень обязательных дисциплин, утвержденным специальным структурным подразделением ООН – ЮНЕСКО. Ее объектом является политика как аспект жизнедеятельности современного общества. Политология изучает законы функционирования политики, ее исторического развития. Содержание политологии составляют также проблемы власти, государства и межгосударственных отношений<br>Political science is an important academic discipline in the system of social and humanitarian education, included in the list of compulsory disciplines approved by a special UN structural unit - UNESCO. Its object is politics as an aspect of the life of modern society. Political science studies the laws of the functioning of politics, its historical development. The content of political science is also made up of problems of power, state and interstate relations | 2 | 4-7 | 2 |
| 14 | Психология/<br>Психология/<br>Psychology | Пән «Болашаққа қоғамдық көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» атты мемлекеттік бағдарламада анықталған қоғамдық сананы модернизациялау мәселелерін шешу контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыруға бағытталған. Курсты аяқтаған соң студент психологияның негізгі ұғымдарын, тұжырымдамаларын, теориялары мен тәсілдерін, заңдылықтарын игереді, қоғам мен оның ішкі жүйелері туралы түсінігі қалыптасады; қазіргі қоғамдағы өзекті мәселелерді, әлеуметтік процестер мен қатынастардың мәнін сипаттау және талдау дағдылары қалыптасады; психологиялық ақпараттарды алудың негізгі көздері мен әдістерін игереді; студент алынған психологиялық білімді өзінің кәсіби қызметінде пайдалана білетін болады; сын тұрғысынан ойлау дағдылары қалыптасады<br>Предмет направлен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения проблем модернизации общественного сознания, определенных государственной программой " общественный взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». По окончании курса студент овладевает основными понятиями, концепциями, теориями и способами, закономерностями психологии, формирует представление об обществе и его подсистемах; формирует навыки анализа и описания актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений; владеет основными источниками и методами получения психологической информации; студент должен уметь использовать полученные психологические знания в своей профессиональной деятельности; формировать навыки критического мышления | 2 | 4-7 | 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | The subject is aimed at forming a social and humanitarian worldview of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, defined by the state program " public view to the future: modernization of public consciousness»<br>At the end of the course, the student learns the basic concepts, concepts, theories and methods, laws of psychology, forms an idea of society and its subsystems; forms skills for analyzing and describing current problems of modern society, the essence of social processes and relationships; owns the main sources and methods of obtaining psychological information; the student should be able to use the acquired psychological knowledge in their professional activities; form critical thinking skills. | | | |
| 15 | Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical culture | Жоғары оқу орнындағы дене шынықтыру қазіргі заманғы маман тұлғасының жалпы және кәсіби мәдениетін, студенттерді гуманистік тәрбиелеу жүйесін қалыптастыру жөніндегі ұлттық бағдарламаның ажырамас бөлігі болып табылады. Жоғары білімді реформалау жағдайында дене тәрбиесі жұмысының басым бағыты студенттердің денсаулығын сақтау және нығайту, олардың салауатты өмір салтын қалыптастыру және өзін-өзі жетілдіру қажеттілігі болып табылады. Оқытушылар мен студенттердің бірлесе қызмет етуін, дене тәрбиесі үрдісінде, оқу барысында пәнді меңгеру деңгейіндегі талаптар мәні және болашақ маманның дене мәдени тұлғасын қалыптастыруын бағдарлама анықтайды.<br>Физическая культура в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью национальной программы по формированию общей и профессиональной культуры личности современного специалиста, системы гуманистического воспитания студентов. В условиях реформирования высшего образования приоритетным направлением в работе по физическому воспитанию является поддержание и укрепление здоровья студентов, формирование у них здорового образа жизни и потребности в физическом самосовершенствовании.<br>Physical culture in a higher educational institution is an integral part of the national program for the formation of the general and professional culture of the personality of a modern specialist, the system of humanistic education of students. In the context of the reform of higher education, the priority direction in the work on physical education is the maintenance and strengthening of students' health, the formation of a healthy lifestyle in them and the need for physical self-improvement | 8 | 20 | 5 |
| 16 | Оқу-таныстыру тәжірибе (үздіксіз)/ Учебно-ознакомительная практика (непрерывная)/ Educational and introductory practice | Практика – білім беру ұйымдарындағы педагогтарының практикалық қызметімен танысудағы кәсіби білімнің ақпараттық кеңістігіндегі болашақ кәсіби бағдардың бастапқы кезеңі.<br>Практикадан өту барысында мектептің педагогикалық ұжымының қызметі, оқу кабинеттерінің материалдық базасы туралы білім қалыптасады; мектеп құжаттамасы, мектепті жоспарлау<br>Практика является первоначальной ступенью будущей профессиональной ориентировки в информационном пространстве профессиональных знаний, в ознакомлении с практической деятельностью педагогов в образовательных учреждениях. В процессе прохождения практики формируются знания о деятельности педагогического коллектива школы, материальной базе кабинетов; школьной документации, планировании деятельности школы | 2 | 13,20,23-25,<br>27-29 | 2,4,5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Practice is the initial stage of future professional orientation in the information space of professional knowledge, in familiarization with the practical activities of educational psychologists in educational institutions. In the process of passing the practice, knowledge is formed about the activities of the teaching staff of the school, the material base of the classrooms; school documentation, school planning | | | |
| 17 | Педагогика/Педагогика/Pedagogy | Пән Қазақстан Республикасының құбылмалы әлеуметтік-экономикалық жағдайында студент тұлғасы қалыптасатын тұтас педагогикалық үрдіс туралы теориялық білімді игеруге бағытталған. Тұтас педагогикалық процестің негізгі принциптері мен заңдылықтары; оқу процесін басқарудың формалары мен әдістері; педагогиканың басқа ғылымдармен байланысын игеруге бағытталған.<br>Дисциплина направлена на освоение теоретических знаний о целостном педагогическом процессе, в котором осуществляется формирование личности обучающихся в условиях изменяющейся общественно-экономической ситуации Республики Казахстан. Курс рассматривает вопросы основных принципов, системообразующих компонентов и закономерностей целостного педагогического процесса; формы и методы управления учебно-воспитательным процессом; связь педагогики с другими науками.<br>The discipline is aimed at mastering theoretical knowledge about the integral pedagogical process, in which the formation of the personality of students is carried out in the changing socio-economic situation of the Republic of Kazakhstan. The course considers the issues of basic principles, backbone components and regularities of the integral pedagogical process; forms and methods of managing the educational process; connection of pedagogy with other sciences | 5 | 2,12,13,20, 21-25,26-32 | 5,8 |
| 18 | Білім беру менеджменті/Менеджмент в образовании/ Management in education | Бұл оқу курсы қазіргі білім беруді басқарудың теориялық және әдістемелік негіздерімен, Қазақстан Республикасындағы және шетелдегі қазіргі кезеңдегі білім беру жүйесін дамытудың тенденциялары мен стратегияларымен, білім беру ұйымын басқарудың құқықтық негіздерімен, жалпы принциптерімен танысуды көздейді. Білім беру ұйымындағы өзгерістерді басқару, маркетингтік қызметті ұйымдастыру, педагогикалық ұжымның мәселелерін басқару үшін.<br>Данный курс обучения предполагает ознакомление с теоретико-методологическими основаниями современного образовательного менеджмента, тенденции и стратегии развития системы образования на современном этапе в РК и за рубежом, нормативно-правовые основы управления образовательной организацией, общие принципы управления изменениями в образовательной организации, организация маркетинговой деятельности, проблемы управления педагогическим коллективом.<br>This training course assumes familiarization with the theoretical and methodological foundations of modern educational management, trends and strategies for the development of the educational system at the present stage in Kazakhstan and abroad, the regulatory framework for managing an educational organization, general principles for managing changes in an educational organization, marketing activities, problems management of the teaching staff | 5 | 2,12,13,20, 21-25, 26-32 | 2,4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Бағалаудың өлшемдік технологиялары/ Технология критериального оценивания/Criteria-based assessment technology | Бұл курсты оқу студенттің мектепте жүзеге асыратын тәрбие мен оқытудың мазмұны мен әдістерін, оны жүзеге асырудың формалары мен құралдарын, педагогикалық қызметтің мақсаттары мен мазмұнына сәйкес бағалау құралдарын критериалды бағалау технологиясын меңгеруіне мүмкіндік береді.<br>Изучение данного курса открывает возможности для овладения студентом технологией критериального оценивания содержания и методов воспитания и обучения, реализуемых педагогом в школе; форм и средств ее реализации, инструментов оценивания, соответствующие целям и содержанию педагогической деятельности.<br>The study of this course offers opportunities for student mastery of the technology of criteria-based assessment contents and methods of education and training implemented by the teacher in school; forms and means of its realization, assessment tools that match the goals and content of teaching. | 5 | 2,12,13,20, 21-25, 26-32 | 5 |
| 20 | Оқушының даму физиологиясы /Физиология развития школьников/ Physiology of student development | Курстың мақсаты – болашақ мұғалімдерде мектеп оқушыларының әр кезеңдегі дамуының негізгі заңдылықтарын қалыптастыру. Курс мектеп оқушыларының жасына байланысты физиологиясының негіздері, ағзаның жас ерекшеліктері, дене дамуының заңдылықтары, денсаулықты нығайту және оқу іс-әрекетінің әртүрлі түрлерінде жоғары көрсеткіштерді қолдау туралы заманауи ақпаратты зерделеуге бағытталған; оқу іс-әрекетінің гигиеналық нормалары.<br><br>Цель курса –сформировать у будущих педагогов основные закономерности развития школьников в различные периоды. Курс направлен на изучение современных сведений об основах возрастной физиологии школьников, возрастных особенностях организма, закономерностях физического развития, укрепления здоровья и поддержания высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности; гигиенических нормативов учебной деятельности.<br>The purpose of the course is to form in future teachers the main patterns of development of schoolchildren in different periods. The course is aimed at studying modern information about the basics of age-related physiology of schoolchildren, age-related characteristics of the body, patterns of physical development, health promotion and maintaining high performance in various types of educational activities; hygienic standards of educational activity. | 3 | 2,12,13,20, 21-25, 26-32 | 5 |
| 21 | Инклюзивті білім беру /Инклюзивное образование/ Inclusive education | Пәнді оқу білім беру мүмкіндігі шектеулі жандар мен ерекше білім беруді қажет ететіндер үшін оқытуды ұйымдастыруды зерделеуге бағытталған. Инклюзивті білім беруді жүзеге асырудың әр түрлі аспектілері: тарихи даму, философиялық және нормативтік негіздер, тұжырымдамалар және білім берудің халықаралық модельдері қарастырылған.<br>Изучение дисциплины направлено на изучение вопросов организации обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в системе образования. Различные аспекты реализации инклюзивного образования: историческое развитие, философские и нормативно-правовые основы, понятийный аппарат и международные модели образовательной инклюзии. | 5 | 2,12,13,20, 21-25, 26-32 | 2,5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | The study of the discipline is aimed at studying the organization of training for people with disabilities and disabilities in the educational system. Various aspects of the implementation of inclusive education: historical development, philosophical and regulatory frameworks, conceptual framework and international models of educational inclusion. | | | |
| 22 | Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі/Теория и методика воспитательной работы/Theory and methodology of educational work | Мақсаты: студенттер санасында тәрбие теориясының негізін қалыптастыру,мінез-құлқын тәрбиелеу,қоғамдағы тәрбиенің мәнін дұрыс түсінуге және тұлға бойында дұрыс қалыптастырудың жолдарын таба білуге қалыптастыру.Міндеттері: Мектептің тұтас педагогикалық үрдісіндегі тәрбие жұмысын басқаруды, тәрбиенің қазіргі жаңа технологияларын қолдануды, ұйымдастыру, жоспарлау дағдысы мен тәжірибелік біліктілікті қалыптастыру;өзіндік шығармашылық мүмкіндіктерін көтеруге ынталандыру; саналы түрде педагогикалық шеберлікке мақсаттандыру; педагогикалық білімін, біліктілігін, дағдысын тереңдету<br>Цели: формирование в сознании студентов основ теории воспитания, воспитания поведения, умения правильно понимать сущность воспитания в обществе и находить пути правильного формирования личности. Задачи: формирование практических умений и навыков организации, планирования, управления воспитательной работой в целостном педагогическом процессе школы, применения современных новых технологий воспитания; стимулирование повышения собственных творческих возможностей; целенаправленность на осознанное педагогическое мастерство; углубление педагогических знаний, умений, навыков.<br>Purpose: formation in the minds of students of the fundamentals of the theory of education, behavior education, the ability to correctly understand the essence of education in society and find ways to correctly form a personality. Tasks: formation of practical skills and organization, planning, management of educational work in the holistic pedagogical process of the school, the use of modern new technologies of education; stimulating the improvement of their own creative abilities; focus on conscious pedagogical skills; deepening pedagogical knowledge, skills | 5 | 13,20, 23-25, 27-29 | 7 |
| 23 | Психологиялық-педагогикалық тәжірибе (үздіксіз)/Психолого-педагогическая практика (непрерывная)/Psychological and pedagogical practice (continuous) | Психологиялық-педагогикалық тәжірибенің басты мақсаты - шоғырландыру студенттердің пәндерді оқуда алған теориялық білімдері, оқу үдерісін психологиялық-педагогикалық қолдау саласындағы өзекті кәсіби міндеттерді өз бетінше шешудің практикалық дағдылары мен дағдыларын алу.<br>Главная цель психолого-педагогических практик – закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин,приобретение практических навыков и умений самостоятельно решать актуальные профессиональные задачи в сфере психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса.<br>The main goal of psychological and pedagogical practices is to consolidate theoretical knowledge gained by students in the study of disciplines, the acquisition of practical skills and abilities to independently solve urgent professional problems in the field of psychological and pedagogical support of the educational process. | 2 | 2,12,13,20, 21-25, 27-29 | 2,4,5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | Педагогикалық практика/Педагогическая практика/Pedagogical practice 6 недель | білім беру процесінің бөлігі, болашақ мұғалімдерді даярлау үшін жоғары және орта оқу орындарында студенттерді кәсіптік даярлау формасы, (жалпы) білім беру ұйымдарындағы еңбек жағдайларына мүмкіндігінше жақын, оларды нақты педагогикалық қызметке қосуға байланысты мұғалімнің міндеттерімен тікелей танысу. Педагогикалық практиканы барлық оқу жылында немесе жалпы теориялық дайындықтан кейін үздіксіз ұйымдастыруға болады<br>часть учебного процесса, форма профессионального обучения студентов в высших и средних учебных заведениях по подготовке будущих педагогов, максимально приближенная к условиям работы в (обще) образовательных учреждениях за счет их включения в реальную педагогическую деятельность, непосредственного знакомства с должностными обязанностями учителя. Педагогическая практика может быть организована непрерывно в течение всех лет обучения или после общетеоретической подготовки<br>part of the educational process, the form of vocational training of students in higher and secondary educational institutions for the preparation of future teachers, as close as possible to the conditions of work in (general) educational institutions due to their inclusion in real pedagogical activities, direct acquaintance with the official duties of a teacher. Pedagogical practice can be organized continuously during all years of study or after general theoretical training | 6 | 13,20,23,25, 27,29 | 2,4,5 |
| 25 | Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі/ Теория и методика обучения математики/Theory and methods of teaching mathematics | Мақсаты: сыни ойлауды қалыптастыру және студенттердің МОТӘ мәселелеріне деген қызығушылығын дамыту, математиканы оқытудың теориялық негіздерін игеру, оқытудың жаңа технологияларымен танысу, болашақ мұғалімдердің рефлексивті пәндік іс-әрекетке негізделген репродуктивті және жергілікті модельдеу сипатындағы практикалық дағдыларын қалыптастыру және дамыту. Міндеті: Математика мұғалімінің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру. Оқу материалын ұсыну әдістері мен оқу сабақтарын ұйымдастыру формаларын өз бетінше таңдау және талдау мүмкіндігін қалыптастыру.<br>Цель: формирование критического мышления и развитие у студентов прочного интереса к проблемам ТиМОМ, освоение теорети-ческих основ обучения математике, ознакомление с новыми технологиями обучения, формирование и развитие практических умений репродуктивного и локально-моделирующего характера на основе рефлексивной предметной деятельности. Задачи: Воспитать профессиональные качества учителя математики. Сформировать у студентов способность к самостоятельному выделению и анализу методов изложения учебного материала и форм организации учебных занятий.<br>Purpose: formation of critical thinking and development of students' strong interest in the problems of TIM, mastering the theoretical foundations of teaching mathematics, familiarization with new learning technologies, formation and development of practical skills of reproductive and local modeling character based on reflexive subject activity. Tasks: To cultivate the professional qualities of a mathematics teacher. To form students' ability to independently identify and analyze methods of presentation of educational material and forms of organization of training sessions. | 5 | 18,19,21,22,26-31 | 3,4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 26 | Математика есептерін шешуге арналған практикум (алгебра)/ Практикум по решению задач математики (алгебра)/ Workshop on solving problems in mathematics (algebra) | Алгебра курсының негізгі тақырыптарына сәйкес материалды кеңейтілген және терең зерттеуге, студенттердің танымдық қызығушылықтарын қанағаттандыруға және қабілеттерін дамытуға жағдай жасау. Білімді жүйелеу және тереңдету, кәсіби қызметке қажетті дағдыларды бекіту және нығайту. Алгебралық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешудің стандартты емес әдістері. Радикалдар, дәрежелер, логарифмдер мен модульдерден тұратын теңдеулер мен теңсіздіктер. Құрамындағы функциялардың қасиеттерін қолдана отырып теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу<br>Создать условия для расширенного и углубленного изучения материала, удовлетворение познавательных интересов и развития способностей студентов в соответствии с основными темами курса алгебры. Систематизация и углубление знаний, закрепление и упрочнение умений, необходимых для профессиональной деятельности. Нестандартные методы решения алгебраических уравнений и неравенств. Уравнения и неравенства, содержащие радикалы, степени, логарифмы и модули. Решение уравнений и неравенств с использованием свойств, входящих в них функций<br>To create conditions for extended and in-depth study of the material, satisfaction of cognitive interests and development of students' abilities in accordance with the main topics of the algebra course. Systematization and deepening of knowledge, consolidation and strengthening of skills necessary for professional activity. Non-standard methods for solving algebraic equations and inequalities. Equations and inequalities containing radicals, powers, logarithms and modules. Solving equations and inequalities using the properties of the functions included in them | 5 | 4,5,30-32 | 4,7 |
| 27 | Алгебра және сандар теориясы/ Алгебра и теория чисел/ Algebra and number theory | Матрицалар мен детерминанттардың алгебрасы. Сызықтық теңдеулер жүйесі; арифметикалық векторлық кеңістік; біртекті теңдеулер жүйесі; 3-ші, 4-ші дәрежелі теңдеулерді шешу. Бір айнымалыдан көпмүшелер; күрделі және нақты сандар өрісінің үстіндегі көпмүшелер; рационал сандар өрісінің үстіндегі көпмүшелер; бірнеше айнымалыдан көпмүшелер. Симметриялық көпмүшелер<br>Алгебра матриц и определителей.Системы линейных уравнений; Арифметические векторные пространства; Системы однородных уравнений; Решение уравнений 3-й, 4-й степени. Многочлены от одной переменной; Многочлены над полем комплексных и действительных чисел; Многочлены над полем рациональных чисел; Многочлены от нескольких переменных. Симметрические многочлены<br>Algebra of matrices and determinants.<br>Systems of linear equations; Arithmetic vector spaces; Systems of homogeneous equations; Solution of equations of the 3rd, 4th degree. Polynomials in one variable; Polynomials over the field of complex and real numbers; Polynomials over the field of rational numbers; Polynomials in several variables. Symmetric polynomials | 4 | 18,19,21,22,26-31 | 3,7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Сандар теориясы /Теория чисел /Number theory | Мақсаты:студенттің математиканы терең меңгеруіне қажетті логикалық ойлау жүйесін дамыту, математикалық аппараттарды қолдануға дағдыландыру;маман ретінде болашақ қызметінде орын алатын әртүрлі үрдістер мен құбылыстарды үйренуге және болжам жасауға мүмкіндік беретін математикалық әдістемелерді меңгеруге жәрдемін тигізу.Пәннің міндеті: студент сандар теориясы курсы бойынша негізгі ұғымдар мен анықтамаларды, сандар теориясының негізгі амалдарын біліп, оларды математиканың басқа курстарымен байланыстыра отырып есептер шығаруда ұтымды пайдалана білетін деңгейде меңгерту.<br>Цель: развитие системы логического мышления, необходимых для углубленного овладения студентом математикой, привитие навыков использования математического аппарата; содействие овладению математическими методиками, позволяющими изучать и прогнозировать различные процессы и явления, происходящие в его будущей деятельности как специалиста. Задача дисциплины: овладение студентом основными понятиями и определениями по курсу теории чисел, основными операциями теории чисел, умением рационально использовать их при решении задач, соотнося их с другими курсами математики.<br>Objective: to develop a system of logical thinking necessary for in-depth mastery of mathematics by a student, to instill skills in the use of mathematical apparatus; to promote the mastery of mathematical techniques that allow studying and predicting various processes and phenomena occurring in his future activity as a specialist. The task of the discipline: mastering the basic concepts and definitions of the course of number theory, the basic operations of number theory, the ability to rationally use them when solving problems, correlating them with other courses of mathematics. | | 18,19,21,22,26-31 | 3,8 |
| 28 | Бағдарламалау техно-логиялары және алгоритмдеу әдістері/ Технологии програм-мирования и методы алгоритмизации/Programming technologies and algorithmization methods | Тілдің негізгі элементтерін: деректер типтерін, операторларды; кітапханалық функциялардың мүмкіндіктерін, абстрактілі және пайдаланушылық типтерді, құрылымдарды, функцияларды және т. б. құру тәсілдерін.; олардың алдына қойылған есептердің алгоритмін құру. Әртүрлі күрделіліктегі есептерді бағдарламалау, бағдарламалық жолмен шешуді талап ететін есептердің қойылымы; программалау тілдерінің даму тенденциялары және трансляция әдістері туралы түсіну.<br>Способы построения основных элементов языка: типов данных, операторов; возможностей библиотечных функций, абстрактных и пользовательских типов, структур, функций и др.; алгоритмизация поставленных перед ними задач. Программирование задач различной сложности, постановка задач, требующих решения программным путем; понимание тенденций развития языков программирования и методов трансляции.<br>Methods of constructing the basic elements of the language: data types, operators; capabilities of library functions, abstract and user types, structures, functions, etc.; algorithmization of tasks assigned to them. Programming tasks of varying complexity, setting tasks that require solving programmatically; understanding the trends in the development of programming languages and translation methods. | 6 | 18,19,21,22,26-31 | 6,8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 29 | Алгоритмдер және деректер құрылымы/ Алгоритмы и структуры данных/ Algorithms and data structures | Бағдарламаларда алгоритмдер мен мәліметтерді ұсынудың әртүрлі формаларын игеру. Алгоритм және оның қасиеттері. Алгоритм құрудың амалдық жүйелері. Алгоритмдік тілдер және бағдарламалау. Компьютердегі есептерді шешу кезеңдері<br>Освоение различных форм представления алгоритмов и данных в программах. Алгоритм и его свойства. Операторные системы алгоритмизации. Алгоритмические языки и программирование. Этапы решения задач на компьютере<br>Mastering various forms of representation of algorithms and data in programs. Algorithm and its properties. Operator systems of algorithmization. Algorithmic languages and programming. Stages of solving problems on a computer | | 18,19,21,22,26-31 | 6,7 |
| | Аналитикалық геометрия/ Аналити-ческая геометрия/ Analytic geometry | Аналитикалық әдісті қолдана отырып жазықтықтағы және үш өлшемді кеңістіктегі қарапайым геометриялық нысандар мен фигураларды зерттеу. Олардың қатарына жазықтықта 1-ші ретті алгебралық сызықтар-түзулер, сондай-ақ 2 - ші ретті сызықтар-эллипс, гипербола және парабола жатады. Үш өлшемді кеңістікте 2-ші ретті түзулер, жазықтықтар және беттер зерттеледі<br>Изучение простейших геометрических объектов и фигур на плоскости и в трехмерном пространстве при помощи аналитического метода. К их числу на плоскости относятся алгебраические линии 1-го порядка – прямые, а также линии 2-го порядка - эллипс, гипербола и парабола. В трехмерном пространстве изучаются прямые, плоскости и поверхности 2-го порядка<br>The study of the simplest geometric objects and shapes on a plane and in three-dimensional space using the analytical method. Among them on the plane are algebraic lines of the 1st order - straight lines, as well as lines of the 2nd order – ellipse, hyperbola and parabola. Straight lines, planes and surfaces of the 2nd order are studied in three-dimensional space | 5 | 18,19,21,22,26-31 | 3,7 |
| | Сызықты алгебра және геометрия/ Линейная алгебра и геометрия/ Linear algebra and geometry | Мақсаты:негізгі білім-біліктерді(формулаларды, анықтамаларды, теоремаларды, есептерді шешуді және т.б.) тереңдету, сызықты алгебра және аналитикалық геометрия негізін қалау,студентте логикалық ойлауды қалыптастыру, математикалық мәдениеттілікке, ұқыптылық пен дәлдікке үйрету. Міндеті: Сызықты алгебраның негізгі есептерін, кері матрица табу, матрицалық теңдеулер шешу, анықтауыштарды есептей білу, Крамер, Гаусс, Лаплас т.с.с. әдістерді қолданып сызықтық теңдеулер жүйесін шешу,геометрияның негізгі есептерін шешуді жақсы білуі керек<br>Цели: углубить базовые знания-умения(формулы, определения, теоремы, решение задач и т.д.), заложить основы линейной алгебры и геометрии, сформировать логическое мышление, научить математической культуре, аккуратности и точности. Задачи: знать основные задачи линейной алгебры, находить обратную матрицу, решать матричные уравнения, уметь вычислять определители, решать системы линейных уравнений с использованием методов Крамера, Гаусса и т.д., хорошо знать решение основных задач геометрии | | 18,19,21,22,26-31 | 3,7,9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Objectives: to deepen basic knowledge and skills (formulas, definitions, theorems, problem solving, etc.), lay the foundations of linear algebra and geometry, form logical thinking, teach mathematical culture, accuracy and accuracy. Tasks: to know the basic problems of linear algebra, to find the inverse matrix, to solve matrix equations, to be able to calculate determinants, to solve systems of linear equations using Kramer, Gauss, etc. methods, to know well the solution of the basic problems of geometry | | | |
| 30 | Бір айнымалы функ-цияның математикалық талдау/ Матема-тический анализ функции одной переменной/ Mathematical analysis of a function of one variable | Мақсаты: болашақта білім беруге мүмкіндік беретін теориялық негіздерді құру және Математикалық және жаратылыстану ғылымдарының, сондай-ақ кәсіби циклдердің басқа пәндерін меңгеру үшін қажетті жалпы мәдени және кәсіби құзыреттерді қалыптастыруға ықпал ететін ғылыми-зерттеу, жобалау және педагогикалық қызметті жүзеге асыру болып табылады<br>Целью дисциплины является создание теоретических основ, позволяющих в дальнейшем осваивать другие дисциплины математического и естественнонаучного, а также профессионального циклов, способствующих формированию общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления научно-исследовательской, проектной и педагогической деятельности<br>The purpose of mastering the discipline is to create theoretical foundations that allow further mastering other disciplines of mathematical and natural science, as well as professional cycles that contribute to the formation of general cultural and professional competencies necessary for the implementation of research, project and pedagogical activities | 5 | 24,25, 30-32 | 1,3 |
| | Дифференциалдық есептеулер/ Дифференциальные исчисления / Differential calculus | Пәннің мақсаты - студенттерді математикалық талдаудың теориялық негіздерімен, сызықтық алгебраның аналитикалық геометриясымен, дифференциалдық теңдеулермен-қарапайым және дербес туындылармен, қолданбалы математика элементтерімен, математиканың аталған бөлімдерінен есептерді шешудің әдістері мен тәсілдерімен таныстыру.<br>Цель дисциплины - ознакомить студентов с теоретическими основами математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциальных уравнений - обыкновенных и в частных производных, с элементами прикладной математики, с методами и приемами решения задач из означенных разделов математики.<br>The purpose of the discipline is to familiarize students with the theoretical foundations of mathematical analysis, analytical geometry of linear algebra, differential equations - ordinary and partial derivatives, with elements of applied mathematics, with methods and techniques for solving problems from these sections of mathematics. | | 24,25, 30-32 | 3,8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 31 | Білім берудегі ақпараттық және коммуникациялық технологиялар/ Информационные и коммуникационные технологии в образовании/ Information and communication technologies in education | Білім беруді ақпараттандырудың қазіргі концепциялары мен бағдарламалары туралы; информатиканы оқыту үшін бағдарламалық қамтамасыз етудің қазіргі заманғы нарығы туралы, соның ішінде желілік қоғамдастықтар, әлеуметтік; информатика мұғалімінің ақпараттық мәдениеті және оның құрамдас бөліктері туралы білу.Кәсіби есептерді шешу үшін АКТ қолдана білу; ақпараттық және компьютерлік технологиялармен жұмыс істей білу.<br>Знать о современных концепциях и программах информатизации образования; о современном рынке программного обеспечения для обучения информатике, в том числе сетевых сообществах, социальных; об информационной культуре учителя информатики и ее составных частях. Уметь использовать ИКТ для решения профессиональных задач; работать с информационными и компьютерными технологиями.<br>To know about modern concepts and programs of informatization of education; about the modern market of software for teaching computer science, including online communities, social; about the information culture of a computer science teacher and its components. Be able to use ICT to solve professional tasks; work with information and computer technologies. | 5 | 24,25, 30-32 | 4,6,8 |
| | Қолданбалы бағдарламамен қамтамасыз ету / Прикладное программное обеспечение/ Application software | Пәнді меңгерудің мақсаты студенттердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру кезінде одан әрі дамитын қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану саласындағы базалық құзыреттіліктерін қалыптастыру болып табылады. Студент бағдарламалардың графикалық пакеттерінің қасиеттері мен қызметін, математика және статистика бойынша пакеттердің негіздері: Maple, Mathematica, MathLab, MathCad қолданбалы бағдарламалар пакеттерін әзірлеу және іске асырудың жалпы концепциясы бойынша мәселелермен танысып, кәсіби қызметте қолданбалы бағдарламалау дағдыларын қолдана білетін болады.<br>Целью освоения дисциплины является формирование у студентов базовых компетенций в области использования прикладного программного обеспечения, которые в дальнейшем развиваются при формировании профессиональных компетенций специалиста. Задачи : освоить свойства и функции графических пакетов прикладных программ, основы пакетов по математике и статистике: вопросы по общей концепции разработки и реализации пакетов прикладных программ Maple, Mathematica, MathLab, MathCad. Применение навыков прикладного программирования в профессиональной деятельности.<br>The purpose of mastering the discipline is the formation of students' basic competencies in the field of application software, which are further developed in the formation of professional competencies of a specialist. Properties and functions of graphical application packages. Fundamentals of packages in mathematics and statistics: questions on the general concept of development and implementation of application software packages Maple, Mathematica, MathLab, MathCad. Application of application programming skills in professional activities. | | | 6,7,8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 32 | Информатиканың теориялық негіздері/ Теоретические основы информатики/ Theoretical foundations of computer science | Мақсаты мен міндеті: Қазіргі теориялық информатиканың ұғымдық-терминологиялық базасын, формальданған математикалық ақпараттық-логикалық және логикалық-семантикалық модельдерді, ақпаратты ұсыну, жинау және өңдеу құрылымдары мен процестерін зерттеу теориялары мен әдістерін меңгеру. Бағдарламалық қамтамасыздықты әзірлеу кезіндегі деректер типтерін, кәсіби қызметтегі ақпараттар теориясы мен бейнелерді кодтау теориясын үйрену.<br>Цели и задачи: Овладение понятийно-терминологической базой современной теоретической информатики, теориями и методами исследования формализованных математических, информационно-логических и логико-семантических моделей, структур и процессов представления, сбора и обработки информации. Изучение типов данных при разработке ПО, теории информации и теории кодирования образов в профессиональной деятельности<br>Purpose: formation in the minds of students of the fundamentals of the theory of education, behavior education, the ability to correctly understand the essence of education in society and find ways to correctly form a personality. Tasks: formation of practical skills and organization, planning, management of educational work in the holistic pedagogical process of the school, the use of modern new technologies of education; stimulating the improvement of their own creative abilities; focus on conscious pedagogical skills; deepening pedagogical knowledge, skills | 4 | 24,25, 30-32 | 3,4,6 |
| 33 | Есептеу жүйелерінің архитектурасы және бағдарламалық жасақ-тамасы/ Архитектура и программное обеспе-чение вычислительных систем / Architecture and software of computing systems | Мақсаты:студенттердің компьютердің құрылымы мен жұмыс істеуінің физикалық негіздері,есептеу жүйелерінің аппараттық және бағдарламалық жасақтамасы саласында кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру. Міндеті:болашақ мамандарды компьютердің құ-рылысы мен жұмыс істеуінің физикалық негіздерімен, заманауи компьютердің архитектурасымен, есептеу жүйелерін бағдарла-малық қамтамасыз ету түрлерімен таныстыру; бағдарламалық жасақтаманы орнату және қолдану,компьютерге техникалық қызмет көрсету, жергілікті желіні, сайт ұйымдастыру және басқару үшін қажетті практикалық дағдыларды қалыптастыру.<br>Цель: формирование у студентов профессиональных компетенций в области физических основ построения и функционирования компьютера, аппаратного и программного обеспечения вычислительных систем. Задачи: ознакомить будущих специалистов с физи-ческими основами построения и функционирования компьютера, архитектурой современного компьютера, видами программного обеспечения вычислительных систем; сформировать практические умения, необходимые для инсталляции и применения программ-ного обеспечения, технического обслуживания компьютера, организации и администрирования локальной сети, школьного сайта.<br>Purpose: formation of students' professional competencies in the field of the physical foundations of the construction and functioning of a computer, hardware and software of computing systems. Tasks: to familiarize future specialists with the physical basics of computer construction and operation, the architecture of a modern computer, types of computer systems software; to form practical skills necessary for the installation and application of software, computer maintenance, organization and administration of a local network, a school website. | 5 | 24,25, 30-32 | 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ЭЕМ компьютерлік желілері/ Компьютерные сети ЭВМ/Computer networks | Мақсаты: студенттерді есептеу жүйелерімен және компьютерлік желілерімен таныстыру. Компьютерлік желіні құру мен жобалау тәсілдерін, желілік бағдарламаларды қондыруды үйрету. Міндеті: Компьютерлік желілер түсінігі, КЖ құру негіздері, желілік шешімдерді стандарттау, КЖ аппараттық құрылғылары, жергілікті желілерді құру технологиясы мен олардың жұмысы, ауқымды желілерді құру технологиясы мен олардың жұмысы, желілік бағдарламалық жабдықтар жайлы қарастырылады.<br>Цель: познакомить студентов с вычислительными системами и компьютерными сетями. Обучение приемам построения и проектирования компьютерной сети, установке сетевых программ. Задача: Освоить - понятие компьютерных сетей, основы построения КС, стандартизация сетевых решений, аппаратные устройства КС, технология построения локальных сетей и их работа, технология создания масштабных сетей и их работа, сетевое программное обеспечение.<br>Purpose: to introduce students to computer systems and computer networks. Teaching techniques for building and designing a computer network, installing network programs. Task: To master - the concept of computer networks, the basics of building CS, standardization of network solutions, CS hardware devices, technology for building local networks and their work, technology for creating large-scale networks and their work, network software. | | | 1, 8 |
| 34 | Ойын бағдарламалау ортасы (Лого, Scratch)/ Игровая среда программирования (Лого, Scratch)/ Game programming environment (Logo, Scratch) | Бұл курста бағдарламалау ортасын зерттеу( логотип, Scratch), шығармашылық қабілеттерін дамыту, ойындар мен интерактивті анимациялар құру,тармақталу,циклмен танысу. Жобалар жасау, Сценарий, Кадрлар, Костюмдер, Скриптілер, Графикалық редакторлармен жұмыс жасауды үйрену<br>Изучить среду программирования (Лого, Scratch), развивать творческие способности, создавать игры и интерактивные анимации. Работать с ветвлением и циклом. Создавать проекты. Уметь использовать Сценарий, Кадры, Костюмы, Скрипты. Работать с Графическими редакторами.<br>Explore the programming environment (Logo, Scratch), develop creativity, create games and interactive animations. Branching. Cycle.Create projects. The script. Frames. Costumes. Scripts. Graphic Editor | 5 | 24,25, 30-32 | 7,8 |
| | Компьютерлік графика және мультимедиа/ Компьютерная графика и мультимедиа/ Computer graphics and multimedia | Бұл пән сандық растрлық және векторлық кескіндерді өңдеу, орнату, сүзу, орналасу, арнайы эффекттер және т. б. принциптерін зерттейді.Студенттердің логикалық ойлау дағдыларын қалыптастырады<br>Данная дисциплина изучает принципы обработки цифровых растровых и векторных изображений, создание монтажа, фильтрации, компоновки, спецэффектов и т.д. Формирует у студентов навыков логического мышления<br>This discipline studies the principles of processing digital raster and vector images, creating editing, filtering, layout, special effects, etc.Forms students' logical thinking skills | | | 6, 7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 35 | Математика есептерін шешуге арналған практикум (геометрия, стереометрия) / Практикум по решению задач математики (геометрия, стерео-метрия)/ Workshop on solving problems of mathematics (geometry, stereometry) | Мақсаты: заманауи тұлғаны қалыптастыру, сабақтан тыс іс-әрекетті ұйымдастырудың заманауи әдістерін, құралдары мен формаларын практикалық меңгеру деңгейін арттыру арқылы студенттің пәндік құзыреттілігін дамыту. Негізгі міндеттері: білім алушылардың үнемі өзін-өзі дамытуы, физикалық және рухани күштердің өзін-өзі жүзеге асыруына қажеттілігін дамыту, жетілдіру және қалыптастыру; білім алушылардың геометриядан, стеореметриядан есептермен қызықтыру; геометриядан есептер шығару практикумының орны мен бағытын анықтау.<br>Цель: формирование современной личности, развитие предметных компетенций студента посредством повышения уровня практического владения современными методами, средствами и формами организации внеурочной деятельности. Основные задачи: развитие, совершенствование и формирование у обучающихся потребности в постоянном саморазвитии, само-реализации физических и духовных сил; заинтересовать обучающихся задачами по геометрии, стереометрии; определить место и направленность практикума по решению задач по геометрии, стереометрии.<br>Purpose: formation of a modern personality, development of subject competencies of a student by increasing the level of practical knowledge of modern methods, means and forms of organization of extracurricular activities. Main tasks: development, improvement and formation of students' needs for constant self-development, self-realization of physical and spiritual forces; to interest students in problems in geometry, stereometry; to determine the place and focus of the workshop on solving problems in geometry, stereometry. | 6 | 24,25, 30-32 | 7,9 |
| | Математика есептерін шешудің әдістемелік негіздері/ Методические основы решения задач математики/Methodological foundations for solving problems in mathematics | Бұл курс мәтіндік тапсырмаларды шешудің стандартты әдістерін, сондай-ақ тестік тапсырмалардың ерекшелігін ескеретін және неғұрлым "қысқа" жолмен жауап алуға мүмкіндік беретін ұтымды әдістерді қамтиды. Теңдеулерді, теңсіздіктерді және теңдеулер мен теңсіздіктер жүйелерін шешудің арнайы әдістері және параметрлі есептер қарастырылады.<br>Данный курс включает в себя стандартные методы решения текстовых заданий, так и более рациональные методы, учитывающие специфику тестового задания и позволяющие получить ответ более "коротким" путём. Рассматриваются специальные методы решения уравнений, неравенств и их систем, а также задачи с параметрами.<br>This course includes standard methods for solving text tasks, as well as more rational methods that take into account the specifics of the test task and allow you to get an answer in a more "short" way. Special methods for solving equations, inequalities and their systems, as well as problems with parameters are considered.. | | | 1,8,9 |
| 36 | Математикалық логика және дискретті математика/ Математическая | Мақсаты: студенттерді математикалық алгебра, дискретті анализ, жиындар теориясы және комбинаторика сияқты негізгі ұғымдармен таныстыруға арналған. Курстың қысқаша мазмұны: Математикалық логика және дискретті математика курсында комбинаторика, модульдік арифметика және математикалық логика туралы кейбір ақпараттар қарастырылады. Бұл ғылым қазіргі информатика мен математиканың іргелі негізі болып табылады. | 5 | | 3,6,8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | логика и дискретная мате-матика/ Mathematical logic and discrete mathematics | Цель: предназначен для ознакомления студентов с основными понятиями, такими как математическая алгебра, дискретный анализ, теория множеств и комбинаторика. Краткое описание курса : курс по математической логике и дискретной математике содержит некоторую информацию о комбинаторике, модульной арифметике и математической логике. Эта наука является фундаментальной основой современной информатики и математики.<br>Purpose: Designed to familiarize students with basic concepts such as mathematical algebra, discrete analysis, set theory and combinatorics. Course summary : The course on Mathematical Logic and discrete mathematics contains some information about combinatorics, modular arithmetic and mathematical logic. This science is the fundamental basis of modern computer science and mathematics. | | | |
| | Математикалық логикаға кіріспе/ Введение в математическую логику/ Introduction to Mathematical Logic | Математикалық логика саласында жүйеленген білімді, математика негіздері мәселелері және оларды шешудегі математикалық логиканың рөлі туралы түсініктерді қалыптастыру; логикалық ойлауды, логикалық мәдениетті, логикалық интуицияны дамыту. Сөйлемдер алгебрасы, сөйлемдерді есептеу, предикативті логика, предикативті есептеу, логикалық есептерді шешу әдістері, алгоритмдер теориясы<br>Цели освоения дисциплины - формирование систематизированных знаний в области математической логики, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции. Он состоит из следующих разделов: алгебра высказываний, исчисление высказываний, логика предикатов, исчисление предикатов, методы решения логических задач, теория алгоритмов<br>The goals of mastering the discipline are the formation of systematized knowledge in the field of mathematical logic, ideas about the problems of the foundations of mathematics and the role of mathematical logic in their solution; development of logical thinking, logical culture, logical intuition. It consists of the following sections: propositional algebra, propositional calculus, predicate logic, predicate calculus, methods for solving logical problems, theory of algorithms | | | 1,7 |
| 37 | Дифференциалдық теңдеулер/ Дифференциальные уравнения / Differential equations | Пәнді оқытудың мақсаты-студенттерді бірінші, екінші және жоғары ретті дифференциалдық теңдеулерді шешудің негізгі ұғымдары мен әдістерімен, дифференциалдық теңдеулердің әртүрлі қосымшаларымен, дифференциалдық теңдеулер жүйесімен және шешу әдістерімен таныстыру болып табылады. Курстың міндеті: қарапайым дифференциалдық теңдеулер мен дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер теориясының негіздерін зерттеу, жаратылыстанудың әртүрлі салаларында кездесетін нақты дифференциалдық модельдерді зерттеуде осы білімді қолдана білу<br>Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями и методами решения дифференциальных уравнений первого, второго и высшего порядка, с различными приложениями дифференциальных уравнений, с системой дифференциальных уравнений и методами решения. Задачи курса: изучение основ теории обыкновенных | 5 | 24,25, 30-32 | 3,8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных, умение применять эти знания при исследовании конкретных дифференциальных моделей, встречающихся в различных областях естествознания<br>Purpose: to familiarize students with the basic concepts and methods of solving differential equations of the first, second and higher order, with various applications of differential equations, with the system of differential equations and methods of solution. Course objectives: to study the basics of the theory of ordinary differential equations and partial differential equations, the ability to apply this knowledge in the study of specific differential models found in various fields of natural science | | | |
| | Дифференциалдық теңдеулердің жуық шешімдері/ Приближенные решения дифференциальных уравнении/ Approximate solutions of differential equations | Мақсаты мен міндеті: дифференциалдық теңдеулерді жуықтап шешудің әдістерін зерттеу. Студенттерге жуықтау әдістері туралы ақпарат беру. Итерациялық әдістерді қарастыру және итерациялық әдістердің жинақтылығы үшін жеткілікті шартты анықтау. Студенттерді жиі қолданылатын жуықтау әдістерін қолдана отырып, қарапайым дифференциалдық теңдеулердің сандық шешімін табуды үйрету. Нақты мысалдардың көмегімен білімдерін бекіту.<br>Цели и задачи: изучение приближенных методов решения дифференциальных уравнений. Дать студентам знания о приближенных методах. Рассмотреть итерационные методы и определить достаточные условия для сходимости итерационных методов. Научить студентов находить численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений с помощью наиболее употребляемых методов. Закрепить полученные знания с помощью конкретных примеров.<br>Goals and objectives: study of approximate methods for solving differential equations. To give students knowledge about approximate methods. Consider iterative methods and determine sufficient conditions for convergence of iterative methods. To teach students to find numerical solutions of ordinary differential equations using the most commonly used methods. Consolidate the acquired knowledge with the help of concrete examples. | | | 7,8,9 |
| 38 | Информатикадан есептер шығару практикумы/ Практикум по решению задач по информатике/ Workshop on problem solving in informatics | Компьютердің көмегімен есептерді шешу процесі. Компьютердің көмегімен есептерді шешу кезеңдері. Информатика бойынша есептерді шешу әдістері мен тәсілдері. Информатика мәселелерін шешудің әдістері мен әдістерінің жалпы сипаттамасы. Сандарды өңдеу есептері. Іздеу және сұрыптау. Комбинаторика есептері. Графтар. Тәжірибеге бағытталған есептерді шешу. Шығармашылық жоба: есептің қойылымы, жобалау және іске асыру. Деректерді өңдеу және визуализациялау үшін заманауи технологиялар мен бағдарламалау құралдарын қолдану. Нақты пәндік саладағы шығармашылық жоба.<br>Процесс решения задач с помощью компьютера. Этапы решения задач с помощью компьютера. Методы и способы решения задач по информатике. Общая характеристика методов и способов решения задач по информатике. Задачи обработки чисел. Поиск и сортировка. Задачи комбинаторики. Графы. Решение практик ориентированных задач. Творческий проект: постановка задачи, проектирование и реализация. Использование современных технологий и средств программирования для обработки и визуализация данных. Творческий проект с учетом конкретной предметной области | 6 | 24,25, 30-32 | 7,8,9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | The process of solving problems using a computer. Stages of solving problems using a computer. Methods and methods of solving problems in computer science. General characteristics of methods and methods of solving problems in computer science. Number processing tasks. Search and sort. Problems of combinatorics. Graphs. Solving practice-oriented tasks. creative project: problem statement, design and implementation. The use of modern technologies and programming tools for data processing and visualization. Creative project tailored to a specific subject area | | | |
| | Бағдарламалаудан күр-делі және олим-пиадалық есептерді шешу/ Решение сложных и олимпиадных задач по программированию/ Solving complex and Olympiad problems in programming | Стандартты емес есептерді шешу үшін мәліметтерді ұйымдастыру мен бағдарламалаудың заманауи әдістерін, бағдарламалау тілінің операторларын пайдалана отырып,оның қосымша мүмкіндіктерін жүзеге асыра отырып күрделі математикалық есептердің бағдарламаларын құру дағдысы мен іскерлігін меңгеру<br>Владеть навыками и умениями построения программ сложных математических задач с использованием современных методов организации и программирования данных, операторов языка программирования, реализуя его дополнительные возможности для решения нестандартных задач<br>Possess the skills and abilities to build programs for complex mathematical problems using modern methods of organizing and programming data, programming language operators, implementing its additional capabilities for solving non-standard tasks | | | 6,8 |
| 39 | Pythonда бағдарламалау/ Программирование на Python/ Programming in Python | Тиімді және сенімді бағдарламаларды құрудың іргелі принциптерін оқыту, студенттердің жүйелі ойлауын дамыту, мемлекеттік білім беру стандарттарына сәйкес бағдарламалау стилін қалыптастыру.<br>Бұл курста студенттер Python тілінің негізгі принциптерін біледі: аудармашы кодты қалай орындайды, айнымалылар мен деректерді қайда сақтайды, өзіндік деректер түрлері мен функциялары қалай анықталады. Қазіргі адам кездестіруі мүмкін нақты есептер және оларды Python тілінің көмегімен шешу әдістері қарастырылады.<br>Обучение фундаментальным принципам построения эффективных и надежных программ, развитию у студентов системного мышления, формирования стиля программирования в соответствии с государственными образовательными стандартами.<br>В этом курсе учащиеся узнают фундаментальные принципы языка Python: как интерпретатор исполняет код, где он хранит переменные и данные, как определяются свои собственные типы данных и функции. Будут рассмотрены реальные задачи, с которыми может столкнуться современный человек, и методами их решения средствами языка Python<br>Teaching the fundamental principles of building effective and reliable programs, developing systemic thinking in students, developing a programming style in accordance with state educational standards.<br>In this course, students will learn the fundamental principles of the Python language: how the interpreter executes code, where it stores variables and data, and how it defines its own data types and functions. Real tasks that a modern person may face and methods for solving them using the Python language will be considered. | 7 | 24,25, 30-32 | 6,8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Си++ тілінде бағдарламалау/ Программирование на Си++/ Programming in C++ | Пәннің мақсаты - студенттердің бағдарламалаудың заманауи тәсілдері туралы білім алуы, сонымен қатар объектіге бағытталған мәселелерді шешуге баса назар аудара отырып, C++ тілінің мүмкіндіктерін игеру. Пәннің міндеті C++ бағдарламалау тілінің басқарушы құрылымдарын пайдалана отырып алгоритмдерді әзірлеу және іске асыру; C++ тілінде деректердің негізгі құрылым-дарын сипаттау; C++ тілінде деректерді өңдеу әдістерін іске асыру; C++ бағдарламалау тілі ретінде пайдаланатын бағдарла-малау орталарында жұмыс істей білуі керек.<br>Цель дисциплины - приобретение студентами знаний о существующих подходах в программировании, а также освоение возможностей языка C++ с концентрацией на решении объектно-ориентированных проблем. Задача дисциплины - разрабатывать и реализовывать алгоритмы с использованием управляющих структур языка программирования C++; описывать основные структуры данных на языке C++; реализовывать методы обработки данных на C++; работать в средах программирования, использующих в качестве языка программирования C++.<br><br>The purpose of the discipline is for students to acquire knowledge about existing approaches in programming, as well as to master the capabilities of the C++ language with a focus on solving object-oriented problems.The task of the discipline is to develop and implement algorithms using the control structures of the C++ programming language; describe the basic data structures in C++; implement data processing methods in C++; work in programming environments using C++ as a programming language. | | | 6,8 |
| 40 | Математиканы оқыту әдістемесі/ Методика преподавания математики/ Methods of teaching mathematics | Пән сыни тұрғыдан ойлауды және математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесінің мәселелеріне қызығушылықты дамытуға; оның міндеттерінің сарқылмайтындығы мен диалектикасын түсіну; математиканы оқытудың теориялық негіздерін меңгеру; оқытудың жаңа технологияларымен таныстыру; рефлексиялық объективті қызмет негізінде репродуктивті және жергілікті модельдеуші сипаттағы практикалық дағдыларды қалыптастыру және дамытуға бағытталған. Пәнді меңгерудің мақсаты – бастауыш математикалық білім берудің мақсаттарын, мазмұнын, әдістерін, формаларын және оның дамуындағы қазіргі тенденцияларды бағдарлау қабілетін қалыптастыру.<br>Дисциплина направлена на развитие критического мышления и прочного интереса к проблемам теории и методики преподавания математики; понимания неисчерпаемости и диалектичности ее задач; освоения теоретических основ обучения математики; ознакомление с новыми технологиями обучения; формирование и развитие практических умений репродуктивного и локально-моделирующего характера на основе рефлексивной предметной деятельности. Цель освоения дисциплины - формировать умения ориентироваться в целях, содержании, методах, формах начального математического образования и современных тенденциях его развития.<br>The discipline is aimed at developing critical thinking and a strong interest in the problems of theory and methods of teaching mathematics; understanding the inexhaustibility and dialectic of its tasks; | 5 | 24,25, 30-32 | 1,5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | mastering the theoretical foundations of teaching mathematics; familiarization with new learning technologies; formation and development of practical skills of a reproductive and locally modeling nature based on reflexive objective activity. The purpose of mastering the discipline is to form the ability to navigate the goals, content, methods, forms of primary mathematical education and modern trends in its development. | | | |
| 41 | Информатиканы оқыту әдістемесі/ Методика преподавания информатики/ Methods of teaching informatics | Мақсаты: студенттерге қазіргі мектепте жүзеге асырылатын информатиканы оқытудың әдістемелік жүйесін беру; курстың мақсатын, мазмұнын, құру жүйесін, оқу процесін ұйымдастырудың әдістері мен түрлерін, оқытудың заманауи құралдарын ашу. Курс мазмұны: мектепте информатиканы оқытудың әдістемесі мен технологиясын, оның қазіргі жағдайы мен даму перспек-тиваларын, информатиканы мектеп пәндері ретінде қарастырады. Мектепте информатиканы оқытудың жеке әдістемесі. Ақпараттық білім беруді ұйымдастыру. Информатика бойынша мектеп оқулықтарын талдау.<br>Цель: дать студентам методическую систему обучения информатике, реализуемую в современной школе; раскрыть цель курса, содержание, систему построения, методы и формы организации учебного процесса, современные средства обучения. Курс рассматривает методику и технологию преподавания информатики в школе, ее современное состояние и перспективы развития, информатику как школьные дисциплины. Индивидуальная методика преподавания информатики в школе. Организация информационного образования. Анализ школьных учебников по информатике.<br>Purpose:to give students a methodical system of teaching computer science,implemented in a modern school;to reveal the purpose of the course, the content, the system of construction, methods and forms of organization of the educational process,modern teaching tools. The course examines the methodology and technology of teaching computer science at school, its current state and prospects for development, computer science as a school discipline. Individual methods of teaching computer science at school.Organization of information education. Analysis of school textbooks. | 5 | 24,25, 30-32 | 1,5 |
| 42 | Қаржылық сауаттылық негіздері/ Основы финансовой грамотности/ Basics of financial literacy | Пән Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын қаржы жүйесінің жұмыс істеу қағидаттарымен, қаржы құралдарымен және негізгі қаржылық нормативтік-құқықтық құжаттармен танысу негізінде студенттердің экономика және қаржы саласындағы құзыреттерін қалыптастыруға бағытталған.<br>Дисциплина направлена на формирование у студентов компетенций в сфере экономики и финансов на основе ознакомления с принципами функционирования финансовой системы, финансовыми инструментами и основными финансовыми нормативно-правовыми документами, действующими на территории Республики Казахстан.<br>The discipline is aimed at developing students' competencies in the field of economics and finance based on familiarization with the principles of functioning of the financial system, financial instruments and basic financial regulatory documents in force on the territory of the Republic of Kazakhstan. | 5 | 18,19,24,2 5,26-31 | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 43 | Компьютерде машықтану және робототехника/ Практика на компьютере и роботтехника/ Practice on the computer and robotics | Мақсаты:Студенттерге робот техникасының негіздерін, робот құрастырудың әдіс-тәсілдерін үйрету, меңгерту. Студенттердің роботтармен тапсырмаларды кәсіби деңгейде орындау дағдыларын қалыптастыру. Міндеті: Робот техникасының негіздері, пайдалану салалалары, түрлерімен,робот техникасының тарихымен, робот құрастыруға арналған жиынтықтармен таныстыру. Роботтың негізгі үлгісін құрастыру. LEGO MINDSTORMS EV3 жинағы. LEGO Digital Designer бағдарламасында роботтың негізгі үлгісін модельдеу. Моторлар және датчиктер. Датчик түрлері. Роботты бағдарламалау және тестілеу.<br>Цели: обучить студентов основам робототехники, методам и приемам конструирования роботов. Формирование у студентов навыков выполнения заданий роботами на профессиональном уровне. Задачи: Изучить основы робототехники, области использования, виды, историю робототехники, компоненты для сборки робота. Сборка основной модели робота. Набор LEGO MINDSTORMS EV3. Моделирование базовой модели робота в программе LEGO Digital Designer.Моторы и датчики. Типы датчиков. Программирование и тестирование роботов.<br>Purpose: to teach students the basics of robotics, methods and techniques of designing robots. Formation of students' skills to perform tasks by robots at a professional level. Tasks: To study the basics of robotics, areas of use, types, history of robotics, components for assembling a robot. Assembly of the main robot model. LEGO MINDSTORMS EV3 set. Modeling of the basic robot model in the LEGO Digital Designer program.Motors and sensors. Types of sensors. Programming and testing of robots. | 5 | 13,20,23-25, 27-29 | 7 |
| | Робототехника негіздері (мектеп базасында)/ Основы робото-техники (на базе школ)/ Fundamentals of Robotics (on the basis of schools | Мақсаты:студенттерді LEGO фирмасы әзірлеген EV3 микропроцессорлы роботтары және LabView бағдарламалық қамсыздандырумен қамтылған LegoMindstorms конструкторы негізінде «Робототехника» курсын іске асырудың теориялық және тәжірибелік негіз-дерін қалыптастыру. Міндеті:робототехника жайлы түсінікті қалыптастыру;бағдарламаны үйрету арқылы студенттердің таным-дық,біліктілік қабілеттерін дамыту;орта мектепте робототехникалық пәндерді қалыптастыру және қолдану туралы теориялық және практикалық-әдістемелік құзыреттерді жетілдіру.<br>Цель: формирование у студентов теоретических и практических основ реализации курса «Робототехника» на базе разработанных фирмой LEGO микропроцессорных роботов EV3 и конструктора LegoMindstorms, оснащенного программным обеспечением LabView. Задачи: формирование представления о робототехнике; развитие познавательных, квалификационных способностей студентов через обучение программе; совершенствование теоретических и практико-методических компетенций о формировании и применении робототехнических дисциплин в средней школе.<br>Objective: to form students' theoretical and practical foundations for the implementation of the course "Robotics" on the basis of EV3 microprocessor robots developed by LEGO and the LegoMindstorms designer equipped with LabVIEW software. Tasks: formation of an idea about robotics; development of cognitive, qualification abilities of students through training in the program; improvement of | | 18,19,21,22,26-31 | 7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | theoretical and practical-methodological competencies on the formation and application of robotics disciplines in secondary school. | | | |
| 44 | Сандық әдістер/ Численные методы/ Numerical methods | Мақсаты: Студенттерді сандық алгоритмдерді құру принциптерімен таныстыру, соның негізінде есептерді сандық шешудің ең ұтымды стратегиясы жүзеге асырылады. Міндеттері: студенттерді есептерді жуықтап,сандық шешу әдістерін және алынған нәтижелерді талдауды, есеп шығарудағы есептеудің алгоритмдерін құру әдістерін шебер қолдануға үйрету. Әр түрлі есептеу есептерін шешуді автоматтандыруға арналған математикалық компьютерлік жүйені игеру, қолданбалы есептерді шешуде жаппай аналитикалық есептеулер мен түрлендірулерді орындау мүмкіндігін зерттеу.<br>Цели: Познакомить студентов с принципами построения численных алгоритмов, на основе которых осуществляется наиболее рациональная стратегия численного решения задач. Задачи: Научить студентов умело применять методы приближенного и численного решения задач и анализа полученных результатов, приемам построения вычислительных алгоритмов решения задачи. Освоение математической компьютерной системы для автоматизации решения различных вычислительных задач, изучение возможности для выполнения массовых аналитических вычислений и преобразований при решений прикладных задач.<br>Objectives: To acquaint students with the principles of constructing numerical algorithms, on the basis of which the most rational strategy for numerical problem solving is carried out. Tasks: To teach students to skillfully apply methods of approximate and numerical problem solving and analysis of the results obtained, techniques for constructing computational algorithms for solving the problem. Mastering a mathematical computer system for automating the solution of various computational problems. | 5 | 24,25, 30-32 | 3,8 |
| | Математиканың есептеу әдістері/ Вычислительные методы математики/ Computational methods of mathematics | Мақсаты: Студенттердің қолданбалы есептерді, математикалық модельдеу есептерін, нәтижелердің дәлдік бағаларының сандық әдістері туралы жүйелендірілген формадағы түсініктемелерді қалыптастыру, таным үрдісінде пайда болатын математикалық есептерді ЭЕМ-ның көмегімен шешудің есептеу алгоритмдерін құрып, қолдана білуге дайындау. Міндеті– студенттерде қолданбалы есептерді шешудің жуықтау әдістері, математикалық модельдеу әдістері жайындағы түсінікті жүйелі түрде қалыптастыру.<br>Цель: Формирование у студентов представлений о прикладных задачах, задачах математического моделирования, численных методах оценки точности результатов в систематизированной форме, подготовка к построению и применению вычислительных алгоритмов решения возникающих в процессе познания математических задач с помощью ЭВМ. Задача: Сформировать у учащихся в систематизированном виде представление о приближенных методах решения прикладных задач, методах математического моделирования.<br>Purpose: Formation of students' ideas about applied problems, mathematical modeling problems, numerical methods for evaluating the accuracy of results in a systematic form, preparation for the construction and application of computational algorithms for solving mathematical problems arising | | 24,25, 30-32 | 7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | in the process of cognition using computers. Task: To form students in a systematic way an idea of approximate methods for solving applied problems. | | | |
| 45 | Интернеттегі бағдарламалау/ Программирование в Интернете/ Programming on the Internet | Мақсаты: студентке Web-программалау,Web-сайттар мен мәліметтер қорларының Web-интерфейстері үшін JavaScript, VBScript,PHP тілдерінің мүмкіндіктерін меңгерту. Міндеті:WEB-парақ құруға арналған интернет-программалаудың аппараттық құралдарының негіздерін оқыту, WEB-парақтардың базалық элементтерін (мәтін, графикалық бейнелер, дыбыс, анимация) жасау мүмкіндік-терімен, интернет желісінде ақпараттық технолоиялардың қолданылу мүмкіндіктерімен таныстыру.<br>Цель: обучить студента возможностям языков web-программирования,JavaScript, VBScript,PHP для Web-интерфейсов Web-Сайтов и баз данных. Задачи: обучение основам аппаратных средств интернет-программирования для создания WEB-страниц, ознакомление с возможностями создания базовых элементов WEB-страниц (текст, графические изображения, звук, анимация), возможностями применения информационных технологий в сети интернет.<br>Purpose: to teach the student the possibilities of web programming languages, JavaScript, VBScript, PHP for Web interfaces of Web Sites and databases. Task: training in the basics of Internet programming hardware for creating WEB pages, familiarization with the possibilities of creating basic elements of WEB pages (text, graphics, sound, animation), the possibilities of using information technologies on the Internet. | 5 | 24,25, 30-32 | 1,9 |
| | Ақпараттық жүйелер мен желілер/ Информационные системы и сети/ Information systems and networks | Пәннің мақсаты мен міндеттері: білім алушыларды қазіргі заманғы ақпараттық жүйелер мен технологиялардың негіздерімен, олардың даму үрдістерімен, ақпаратты түрлендіру үдерістерімен таныстыру; студенттерді қазіргі заманғы ақпараттық жүйелерді, технологияларды, компьютерлік құралдардың және ұйымдастыру техникасының әртүрлі түрлерін кәсіби қызметінде қолдануға дайындау; ақпараттық алмасу желі қызметтерінің тәртібін зерделеу.<br>Цели и задачи дисциплины: ознакомить учащихся с основами современных информационных систем и технологий, тенденциями их развития, процессов преобразования информации; подготовить студентов к применению современных информационных систем, технологий, различных видов компьютерных средств и оргтехники в профессиональной деятельности; изучить порядок функционирования сетей информационного обмена.<br>Objectives and objectives of the discipline: to familiarize students with the basics of modern information systems and technologies, trends in their development, information transformation processes; to prepare students for the use of modern information systems, technologies, various types of computer tools and office equipment in professional activities; to study the functioning of information exchange networks | | 24,25, 30-32 | 4,8,9 |
| 46 | Олимпиадалық есептерді шешу/ Решение | Мақсаты: математикадан әртүрлі типтегі олимпиадалық есептерді шешу әдістерін меңгеру. Міндеті: студенттерді олимпиадалық есептерді шешудің жалпы әдістерімен, күрделілігі жоғары деңгейдегі математикалық есептерге тән ерекшеліктермен, матема-тикалық | 3 | 24,25, 30-32 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | олимпиадных задач /Solving Olympiad problems | олимпиадаларды ұйымдастыру және өткізу әдістемесімен таныстыру; есеп шартын талдау, шешім нұсқаларын іздеу дағдыларын қалыптастыру және пысықтау,болашақ мұғалімнің математикалық мәдениетін қалыптастыру.<br>Цель дисциплины: овладение методами решения олимпиадных задач по математике различного типа. Задачи дисциплины: ознакомление студентов с общими методами решения олимпиадных задач, с характерными особенностями математических задач повышенного уровня сложности, с методикой организации и проведения математических олимпиад; формирование и отработка навыков анализа условия задач, поиска вариантов решения, формирование математической культуры будущего учителя.<br>The purpose of the discipline: mastering the methods of solving Olympiad problems in mathematics of various types. Objectives of the discipline: familiarization of students with the general methods of solving Olympiad problems, with the characteristic features of mathematical problems of increased complexity, with the methodology of organizing and conducting mathematical Olympiads; formation and development of skills for analyzing the conditions of problems, finding solutions, formation of mathematical culture of the future teacher. | | | 1,7 |
| | Стандартты емес есептерді шешу бойынша практикум/ Практикум по решению нестандартных задач/ Workshop on solving non-standard problems | Стандартты және стандартты емес есептерді шешу техникасында практикалық дағдыларды меңгеру<br>Приобретение практических навыков в технике решения стандартных и нестандартных задач<br>Acquisition of practical skills in the technique of solving standard and non-standard tasks | | 24,25, 30-32 | 3,8 |
| 47 | Жасанды интеллект негіздері/ Основы искусственного интеллекта/ The basics of artificial intelligence | пәнді игеру мақсаты әртүрлі типтегі интеллектуалды жүйелерді ұйымдастыру және құру негіздері, интеллектуалды жүйелерді іске асыру және пайдалану тәсілдері бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды алу, сондай-ақ студенттерде интеллектуалды жүйелерді әзірлеу және қолдану үшін заманауи ақпараттық технологияларды қолдану бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пәнді оқу міндеттеріне мыналар кіреді: зияткерлік жүйелер мен ақпараттық технологиялардың мақсатын, ерекшеліктерін және негізгі ұғымдарын, зияткерлік жүйелер мен ақпаратты өңдеу технологияларын құру принциптерін қарастыру. Пәнді игеру бойынша оқу процесі заманауи цифрлық технологияларды, оның ішінде цифрлық сервистерді, АИ технологияларына негізделген модельдер мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалануға бағытталған.<br>Целями освоения дисциплины являются получение теоретических знаний и практических навыков по основам организации и построения интеллектуальных систем различных типов, способов реализации и использования интеллектуальных систем, а также формирование у | 10 | 24,25, 30-32 | 1,7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения интеллектуальных систем. В задачи изучения дисциплины входят: рассмотрение назначения, отличительных особенностей и основных понятий интеллектуальных систем и информационных технологий, принципов построения интеллектуальных систем и технологий обработки информации. Учебный процесс по освоению дисциплины направлен на использование современных цифровых технологий, в том числе цифровых сервисов, моделей и программного обеспечения на основе технологий ИИ.<br>The objectives of mastering the discipline (module) "Fundamentals of artificial Intelligence" are: obtaining theoretical knowledge and practical skills on the basics of organizing and building intelligent systems of various types, ways of implementing and using intelligent systems, as well as the formation of students' theoretical knowledge and practical skills in the application of modern information technologies for the development and application of intelligent systems. The tasks of studying the discipline include: consideration of the purpose, distinctive features and basic concepts of intelligent systems and information technologies, principles of building intelligent systems and information processing technologies. The educational process of mastering the discipline is aimed at using modern digital technologies, including digital services, models and software based on AI technologies. | | | |
| | Математикалық модельдеу/ Математическое моделирование/ Mathematical modeling | Студенттерді жүйелі және толық оқытудың негізгі принциптерімен таныстыру. Математикалық модельдеу және оқытудың сандық әдістерін таңдау. Сызықтық және сызықты емес бағдарламалық есептерге арналған модельдер құру, олардың максималды және минималды мәндерін табу, сонымен қатар көлік бүтін сандарының есептерімен танысу бағдарламалау ойын теориясының есептерін шешу және математикалық статистика элементтерімен танысу<br>Ознакомление студентов с основными принципами систематического и полного выбора количественных методов обучения и математического моделирования. Создание моделей для линейных и нелинейных программных задач, нахождение их максимальных и минимальных значений а также ознакомление задачами транспортного, целочисленного программирование, решение задач теории игр и знакомство с элементами математической статистики<br>Familiarization of students with the basic principles of a systematic and complete choice of quantitative teaching methods and mathematical modeling. Creation of models for linear and non-linear programming problems, finding their maximum and minimum values, as well as familiarization with the problems of transport, integer programming, solving problems of game theory and familiarity with the elements of mathematical statistics. | | 24,25, 30-32 | 6,7 |
| 48 | Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика/ Теория | Мақсаты:кез-келген ықтималды-статистикалық жүйелер туралы жалпыланған білім алу, олардың құрылысы мен жұмыс істеуінің жалпы заңдылықтарын анықтау. Міндеттері: Жаппай біртекті кездейсоқ құбылыстардың ықтималдық-статистикалық заңдылықтарын, негізгі анықтамалар мен теоремаларды, кездейсоқ оқиғаларды, оқиғалар алгебрасын, ықтималдықтың | 5 | 24,25, 30-32 | 3,9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | вероятностей и математическая статистика/ Theory of Probability and Mathematical Statistics | классикалық анықтамасы мен статистикалық анықтамасын, оқиғалардың толық тобын,толық ықтималдық формуласын, Байес формуласын, комбинаторика элементтерін, кездейсоқ шама және оның сандық сипаттамаларын зерттейді.<br>Цель: Получение обобщенных знаний о любых вероятностно-статистических системах, выявление общих закономерностей их построения и функционирования. Задачи: Изучает вероятностно-статистические закономерности массовых однородных случайных явлений, основных определении и теоремы, случайных событии; алгебру событий; классическое и статистическое определение вероятности, определение вероятности, полную группу событий, формулу полной вероятности, формулу Байеса, элементов комбинаторики, случайных величин и ее числовых характеристик.<br>Objective: To obtain generalized knowledge about any probabilistic and statistical systems, to identify common patterns of their construction and functioning. Tasks: Studies probabilistic and statistical regularities of mass homogeneous random phenomena, basic definitions and theorems, random events; algebra of events; classical and statistical definition of probability, definition of probability, complete group of events, total probability formula, Bayes formula, elements of combinatorics, random variables and its numerical characteristics. | | | |
| | Ықтималдықтар теориясы және комбинаторика/ Теория вероятностей и комбинаторика/ Probability theory and combinatorics | Комбинаторика элементтері. Ықтималдылықты бөлудің биномдық заңы. Жергілікті Лаплас теоремасы. Лаплас интегралдық теоремасы. Пуассон теоремасы. Кездейсоқ дискретті шама және оның таралу заңы. Математикалық күту. Дисперсия. Біркелкі және қалыпты бөлу<br>Элементы комбинаторики. Биномиальный закон распределения вероятностей. Локальная теорема Лапласа. Интегральная теорема Лапласа. Теорема Пуассона. Случайная дискретная величина и ее закон распределения. Математическое ожидание Дисперсия Равномерное и нормальное распределение<br>Elements of combinatorics. Binomial law of probability distribution. Local Laplace theorem. Integral theorem of Laplace. Poisson's theorem. Random discrete value and its distribution law. Mathematical expectation Dispersion Uniform and normal distribution | | 24,25, 30-32 | 3,9 |
| 49 | Кәсіби-педагогика-лық тәжірибе/ Профессионально-педагогическая практика/Professional - and pedagogical practice | Кәсіби дағдыларды қалыптастыру және кәсіби педагогикалық қызмет тәжірибесін игеру; Педагогикалық шеберлік негіздерін меңгеру; педагогикалық шығармашылыққа деген ынтаны нығайту<br>Формирование профессиональных навыков и приобретение опыта профессиональной педагогической деятельности; овладение основами педагогического мастерства; укрепление мотивации к педагогическому творчеству<br>Formation of professional skills and acquisition of experience in professional pedagogical activity; mastering the basics of pedagogical skills; strengthening motivation for pedagogical creativity | 8 | 24,25, 30-32 | 2,7,8 |
| 50 | Дипломалды тәжірибе - 4 апта/ Преддипломная | Дипломдық жұмысты жазу үшін материалдар дайындау; жеке педагогикалық дағдылары мен біліктерін жетілдіру; оқыту мен тәрбиелеудің қазіргі заманғы технологияларын қарастыру және практикада қолдану | 4 | 24,25, 30-32 | 6,7 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | практика - 4 нед./ Pre-diploma practice - 4 weeks. | Преддипломная практика направлена на формирование профессиональных компетенций педагога-исследователя в области преподавания истории и обществознания; способность к осуществлению исследовательской деятельности в сфере краеведения; способность к усвоению и использованию современных методологических подходов, обеспечивающих новые интерпретации исторических источников<br>Prediploma practice is aimed at the formation of professional competencies teacher-researcher in the field of teaching history and social science; ability to carry out research activities in the field of local history; the ability to assimilate and use modern methodological approaches that provide new interpretations of historical sources | | | |
| 51 | Дипломдық жұмысты (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу және тапсыру/<br>Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена/<br>Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam | Қорытынды аттестаттаудың мақсаты жоғары білімнің білім беру бағдарламаласын зерделеу аяқталғаннан кейін оқыту нәтижелеріне қол жеткізілген түйінді құзыреттерді бағалау. Дипломдық жұмысты (жобаны) қорғауға дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау рәсімі жатады. Бұл ретте дипломдық жұмыс (жоба)түлектіңаналитикалық және зерттеу қабілеттерінанықтауға және бағалауға бағытталған.<br>Целью итоговой аттестации является оценка результатов обучения и ключевых компетенций, достигнутых по завершению изучения образовательной программы высшего образования. Защита дипломной работы (проекта) включает написание дипломной работы (проекта) и процедуру защиты. При этом дипломная работа (проект) направлена на выявление и оценку аналитических и исследовательских способностей выпускника.<br>The purpose of the final certification is to evaluate the learning outcomes and key competencies achieved upon completion of the study of the educational program of higher education. The defense of the thesis (project) includes the writing of the thesis (project) and the defense procedure. At the same time, the thesis (project) is aimed at identifying and evaluating the analytical and research abilities of the graduate. | 8 | 4,5,30-32 | 1,2,3,4,6,7,8 |
| 52 | MINORS PROGRAMS | Қосымша білім беру бағдарламасы білім алушының кәсіптік қызметіне қатысы жоқ салаларда (студенттің таңдауы бойынша) қосымша құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған.<br>Дополнительная образовательная программа направлена на формирование дополнительных компетенций (на выбор обучающегося) в области Programs ( «Английский язык», «Горная инженерия», «Бизнес процессы промышленного предприятия», « Безопасность и охрана труда» и др. ) областях не связанных с профессиональной деятельностью обучающегося.<br>The additional educational program is aimed at the formation of additional competencies (at the student's choice) in the area Programs ("English", "Mining Engineering", "Business Processes of an Industrial Enterprise", "Safety and Labor Protection", etc.) in areas not related to professional activities student. | 20 | | 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | «Адаптивная физическая культура», « Стартапы и предпринимательство», « Английский язык», «Психолого-педагогических знаний» и др. | | | |