



ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК  
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Университетінің Ғылыми кеңесінде бекітілген,  
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық  
университетінің Басқарма төрағасы-Ректор

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Утверждено на Ученом совете университета,  
председатель Правления-Ректор Южно-  
Казахстанского государственного педагогического  
университета

SOUTH KAZAKHSTAN STATE  
PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Approved by the University Academic Council,  
Chairman of the Board- Rector of the South  
Kazakhstan State Pedagogical University

Хаттама № 1, «31.08» 2022ж.



Г.Д. Сугирбаева

Протокол № 1, «31.08» 2022 г.

Protocol № 1 «31.08» 2022

**«6В01503 ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМІН ДАЯРЛАУ» БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ  
ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒИ**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
«6В01503 ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ»**

**CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES OF THE EDUCATIONAL PROGRAM  
«6В01503 TEACHER TRAINING OF COMPUTER SCIENCE»**

Шымкент 2022

6B01503 - Информатика мұғалімін даярлау - Білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогы Информатика кафедрасында жұмысшы тобымен құрастырылған  
(«27» 08 2022 ж. № 1 хаттамасы)

6B01503 - Информатика мұғалімін даярлау - Білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогы Физика-математика факультетінің кеңесінде қаралды  
(«31» 08 2022 ж. № 1 хаттамасы)

6B01503 - Информатика мұғалімін даярлау - Білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогы университеттің Ғылыми кеңесінде бекітілді  
(«31» 08 2022 ж. № 1 хаттамасы)

**Келісілген:**

Баскарма мүшесі – Академиялық мәселелер бойынша проректор

Кудышева А.А.

Академиялық мәселелер жөніндегі баскарма басшысы

Бердалиев Д.Т.

Физика-математика факультетінің деканы

Ибашова А.Б.

Шымкент қаласы Білім басқармасының әдістемелік орталығының директоры

Медетбекова М.А.

«Өрлеу» БАҰО» АҚ филиалы Түркістан облысы және Шымкент қаласы бойынша кәсіби даму институтының директоры

Искакова Л.Т.

Шымкент қаласы физика-математика бағытындағы НЗМ директоры

Исмаилова И.К.

Шымкент қаласы, №2 мамандандырылған үш тілде оқытылатын мектеп интернатының директоры

Саурабаев С.Ж.

Шымкент қаласы, Қ.Сатпаев атындағы №7 мектеп лицейдің директоры

Алмаханқызы Р.А.

Шымкент қ., үш тілде оқытатын М.Дулати атындағы №8 мамандандырылған гимназия директоры

Сахова А.А.

Шымкент қ., Т.Тәжібаев атындағы №47 мектеп-гимназиясының директоры

Оспанова Ж.С.

Шымкент қ., Ы.Алтынсарин атындағы №65 гимназиясының директоры

Қайыпов А.С.

«Жас ғалым-жастар» қоғамдық бірлестігі

Төлтебай А.Ж.



*Элективті пәндер каталогын құрастырған жұмысшы тобы*

№	Аты-жөні	Қызметі	Байланыс деректері
1	Сулейменова Лаура Аскарбековна	Шымкент қ. ОҚМПУ «Информатика» кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к.	+77011617789
2	Нурмуханбетова Гулира Кенжеевна	Шымкент қ. ОҚМПУ «Информатика» кафедрасы, п.ғ.к., доцент	+7759447160
3	Мусабеков Маулен Өмірзақұлы	«Өрлеу» БАҰО» АҚ филиалы Түркістан облысы және Шымкент қаласы бойынша ПҚБАН, «Инновациялық технологиялар мен жаратылыстану-ғылыми (гуманитарлық) пәндерді оқыту әдістемесі» кафедрасының меңгерушісі, п.ғ.к., доцент	+77016211029
4	Бедебаева Майра Ерсұлтановна	Шымкент қ. физика-математика бағытындағы Назарбаев зияткерлік мектебінің Информатика пәні мұғалімі	+7776793868
5	Адырбаева Зина Ариповна	Шымкент қ. М.Х. Дулати атындағы №8 мектеп-гимназиясының Информатика пәні мұғалімі	+77053692311
6	Кенжеева Гульдана Еламанқызы	Шымкент қ. Қ. Спатаев атындағы №7 мектеп-лицейінің Информатика пәні мұғалімі	+77077545409
7	Тастанбек Беклан Момынбайұлы	Шымкент қ. №2 Мамандандырылған үш тіліде оқытатын мектеп-интернаттың Информатика пәні мұғалімі	+77784650735
8	Дайырбеков Журсин Сансызбаевич	Шымкент қ. Ы. Алтынсарин атындағы №65 мектеп-гимназиясының Информатика пәні мұғалімі	+77014811696
9	Райымбеков Полат Нурышович	Шымкент қ. Т. Тәжібаев атындағы №47 мектеп-гимназиясының Информатика пәні мұғалімі	+77014795373
10	Қосай Ақниет Базарбайқызы	Шымкент қ. ОҚМПУ 6В0150300 «Информатика мұғалімін даярлау» 1503-19а оқу тобының студенті	+77075264267
11	Ахмет Нұрай Дінмұхамбетқызы	Шымкент қ. ОҚМПУ 6В0150300 «Информатика мұғалімін даярлау» 1503-19а оқу тобының студенті	+77074321679



## БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША КҮТІЛЕТІН ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ

**ББ бойынша оқу нәтижелері: Осы ББ-ны табысты аяқтағаннан кейін студентер төмендегі қабілеттерге ие болуы тиіс:**

- ON1** – IT-білім беру метапәндік идеяларына негізделген білім мен түсініктерін мектеп информатикасы аумағында көрсетеді;
- ON2** - Ақпараттық жүйені моделдеу мен жобалауда математика және физика ғылымдарының негіздерін, информацияның теориясы мен алгоритмдеу принциптерін қолданады;
- ON3** - Программалау әдістерін, моделдерін, технологияларын және оның инструментальды құралдарын есептеу жүйелерін таңдау/талдау үшін салыстырады;
- ON4**- Бағдарламалау құралдарының көмегімен ақпаратты формалау мен құрылымдауды, оларды бейнелеу әдістерін, сондай-ақ оңдеу мен оның қауіпсіздігін қамтамасыз ететін әр түрлі мақсаттағы қолданбалы бағдарламаларды әзірлейді;
- ON5**- Есептеу жүйелері мен робототехниканың архитектуралық ерекшеліктері мен принциптерін, типтерін, логикалық блоктар жұмысының ұйымдастырылуын сипаттайды;
- ON6**- Инновациялық технологияларды оқытудың мақсат-міндеттеріне және оқушылардың дара ерекшеліктеріне сәйкес қолданады;
- ON7**- Критериалды бағалау технологиясы мен оқу стратегияларын қолданып оқу бағдарламасының мақсаттарына сәйкес сабақтың қысқа мерзімді жоспарын жасайды;
- ON8**- Кәсіби салада немесе командалық жұмыста тұлғааралық, мәдениаралық толерантты қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде коммуникацияны қолдайды;
- ON9**- Академиялық адалдық мәдениеті мен принциптерін ұстана отырып, информатика саласындағы ғылыми зерттеулер мен академиялық хаттардың әдістерін қолданады;
- ON10**- Кәсіптік салада этикалық, экономикалық, құқықтық, әлеуметтік және экологиялық мәселелер мен міндеттерді түсіндіреді;
- ON11**- Оқу-тәрбие процесінде оқушыларды дамытуға педагогика, психология негіздерін және олардың әдістері мен құралдарын инклюзивті білім беруді ескере отырып пайдаланады;
- ON12**- Одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру қажеттілігін талап ететін информатика саласында жобалау жұмыстарын әзірлейді.

Білім беру саласының коды және атауы: 6B01 Педагогикалық ғылымдар

Даярлау бағытының коды және атауы: 6B015 -Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалім даярлау

Білім беру бағдарламасының коды және атауы: 6B01503 - Информатика мұғалімін даярлау

№	Пән коды	Пән атауы	семес тр	кр саны	пререквизиті	постреквизиті	Пәннің мақсаты, қысқаша мазмұны мен күтілетін оқу нәтижесі (қазақша, орысша, ағылшынша)	ББ бойынша күтілетін оқу нәтижелері
<i>1-курс</i>								
1	Fiz 1226	Физика	1	4		Білім беру робототехникасы	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Ғылым тарихының бірі бөлігі - Физика тарихын оқыту арқылы болашақ мамандарды физика ғылымының даму заңдылықтарын қарастыру.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Жалпы физика курсынан алған негізгі бөлімге сүйеніп отырып, физикалық құбылыстарды тереңірек түсінуге физика тарихы қосымша мүмкіндік береді.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-Физиканың ғылыми техникалық прогресі: өндіруші күштердің сапалы өзгеруіне және қоғамның барлық аспектілерін түсінеді</li> <li>2- табиғат пен қоғамның заңдылықтарын үйренуге және жаңа технологияларды жасау мен қолданыстағы технологияларды жетілдіруге бағытталған іргелі және қолданбалы зерттеулерді зерттеу мен қорғауға бағытталатынын қолданады</li> <li>3- Ғылым, технология, өндіріс және тұтырудың өзара байланысты прогрессивті даму үдерісін жинақтайды</li> <li>4- Білім алушы физиканың басқа ғылымдағы көрінісін (химия, биология) бір жүйеде байланыстыратынын талдайды</li> <li>5- Физика дамуының заңдылықтары, ежелгі грек-рим мәдениетінде физикалық оқыту әдістерін, ежелгі табиғи философиядағы білім әдістерін, физиканы дамытудағы қарастырыл бағалайды</li> </ol>	ON2,ON12
	Fiz 1226	Физика				Образовательная робототехника	<p><b>Цель предмета:</b> Часть истории науки - Рассмотрение закономерностей развития физики будущими специалистами посредством изучения истории физики.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Основываясь на базовом разделе из курса общей физики, история физики дает дополнительную возможность для более глубокого понимания физических явлений.</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения (РОП):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-Научно-технический прогресс физики понимает качественные изменения производительных сил и всех аспектов общества</li> <li>2- применение исследований и защита фундаментальных и прикладных исследований, направленных на изучение законов природы и общества и создания новых технологий и модернизации существующих технологий</li> <li>3- Дополняет прогрессивное развитие науки, техники, производства и потребления</li> <li>4- Студент анализирует взаимосвязь физики в другой науке (химия, биология) в одной системе</li> <li>5- Законы развития физики, оценивает методы физического воспитания в древнегреческой культуре, методы воспитания в древнерусской философии, развитие физики</li> </ol>	PO2,PO12

	Phi 1226	Physics				Educational robotics	<p><b>Subject purpose:</b> Part of the history of science - Consideration of the laws of development of physics by future specialists through the study of the history of physics.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> Based on the basic section of the general physics course, the history of physics provides an additional opportunity for a deeper understanding of physical phenomena.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scientific and technical progress of the physics realizes the qualitative changes of production processes and all aspects of society</li> <li>2. Application of research and research fundamental and applied research, research and development of new technologies and modernization technologies</li> <li>3. Promotes progressive development of science, engineering, production and consumption</li> <li>4. Students analyze interdisciplinary physics in another (Chemistry, Biology) in a single system</li> <li>5. Law of Development in physics evaluates physicist physics in the ancient Greek culture, methodology of the Western philosophy, development of physics</li> </ol>	LO2,LO12
2	KGDN 1223	Компьютерлік графика мен дизайнның негіздері	2	5	Программалау тілі: Python	Web-программалау негіздері	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Студенттерді "компьютерлік графика және дизайн" пәнін оқытуда бағдарламалық қамтамасыз ету туралы білім жүйесін меңгерелі, композициялық бейнелерді жасау кезінде объектіні үлгілеудің жаңа аспаптық құралдарын пайдаланады.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнде компьютерлік графиканың негізгі түсініктерін меңгерумен қатар Adobe Photoshop және CorelDraw бағдарламаларын салыстыру мақсаты көзделеді Adobe Photoshop бағдарламасының негізгі құралдары, суреттерді өңдеу әдістерін меңгеру үшін оларды пайдалану тәсілдері мен баптулары, дизайн жасау, презентацияларды ресімдеу және web-беттерге арналған суреттерді дайындау жүйесі қарастырады. Жобалық жұмыста графикалық өнімдер жасау, веб-сайттарда көрсету жолдарын ұсынады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОИ):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Графикалық дизайн және аппараттық технологиялар саласында жалпы және нақты, пәндік аппараттардың жалпы схемасы мен құрылымын түсінелі және біледі,</li> <li>2. Объектілерді компьютерлік үлгілеу әдістерін, түстер мен материалдарды пайдалану технологиясы мен техникасын қолданады,</li> <li>3. Графикалық объектілерді жобалаудағы классификацияны, негізгі түрлері мен бағыттарын зерттеу, техникалық негіздерін талдайды,</li> <li>4. Графикалық дизайнда жобалау дағдыларына не болу мен дизайнның негізгі тәсілдерін жобалайды,</li> <li>5. Компьютерлік графика және дизайнның болашақта қажетті моделдерін дамытудың негізгі тенденцияларын түйіндейді,</li> <li>6. Дизайн объектілеріне қойылатын негізгі техникалық және технологиялық талаптар әдістері мен олардың аспаптық құралдарын салыстырады.</li> </ol>	ON1,ON2,ON3,ON4,ON12

OKGD 1223	Основы компьютерной графики и дизайна	Язык программирования Python	Основы Web-программирования	<p><b>Цель предмета.</b> Освоение студентами системы знаний о программном обеспечении при изучении дисциплины "компьютерная графика и дизайн", умение использовать новые инструментальные средства моделирования объекта при создании композиционных образов.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина предусматривает изучение основных понятий компьютерной графики, сопоставление программ Adobe Photoshop и CorelDraw. Рассматриваются основные средства программы Adobe Photoshop, способы и настройки их использования для освоения методов обработки изображений, система разработки дизайна, оформления презентаций и подготовки изображений для web-страниц. В проектной работе предлагаются способы создания графических продуктов, представления на веб-сайтах.</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения по дисциплине (ПОИ):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. знать и понимать общую схему и структуру общей и конкретной, предметной информации в области графического дизайна и информационных технологий,</li> <li>2. Применение методов компьютерного моделирования объектов, технологии и техники использования цветов и материалов,</li> <li>3. изучение классификации, основных видов и направлений проектирования графических объектов, анализ технических основ,</li> <li>4. проектирует основные способы проектирования и приобретения навыков проектирования в графическом дизайне,</li> <li>5. обобщает основные тенденции развития необходимой модели компьютерной графики и дизайна в будущем,</li> <li>6. сравнение основных технических и технологических требований к объектам дизайна и инструментальных средств.</li> </ol>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO12
	Basics of computer graphics and design	Programming language Python	Web-programming basics	<p><b>Subject purpose</b> to master the system of knowledge about software in teaching students the discipline "computer graphics and design", to be able to use new instrumental means of modeling an object when creating composite images</p> <p><b>Brief description of the discipline</b> along with mastering the basic concepts of computer graphics, the discipline provides for the purpose of comparing Adobe Photoshop and CorelDraw programs. The main tools of Adobe Photoshop, methods and settings of their use to master the methods of image processing, design, design of presentations and the system for preparing images for web pages are considered. In project work, ways are proposed to create graphic products, display on websites.</p> <p><b>Expected results of training in the discipline (PON):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. understands and knows the general scheme and structure of general and specific, subject information in the field of graphic design and Information Technology,</li> <li>2. uses methods of computer modeling of objects, technology and techniques of using colors and materials,</li> <li>3. study of classification, main types and directions in the design of graphic objects, analyzes the technical basis,</li> <li>4. develop basic design techniques and acquire design skills in graphic design,</li> <li>5. summarizes the main trends in the development of the necessary models of computer graphics and design in the future,</li> <li>6. uses teamwork techniques that support tolerant and communicative communication in teaching activities,</li> <li>7. compares the methods of basic technical and technological requirements for design objects and their instrumentation.</li> </ol>	LO1,LO2,LO3,LO4,LO12



3	PT: CPP 1228	Программалау тили C++	2	7	Программалау тили Python	Объектте бағытталған бағдарламалау C#	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> C++ тлінде программалау негіздерін, объектілі-бағдарлы программалау концепцияларын, олармен жұмыс істеу әдістерін меңгеру, оларды практикалық есептерді шығару кезінде қолдану дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән C++ тлінде программалау негіздерін, тіл спецификацияларын, тілдің синтаксисі мен семантикасын, объектілі-бағытталған программалау концепцияларын, кластарды, әдістерді және объектілерді құру мен пайдалану тәсілдерін, графика мен анимацияны программалау негіздерін меңгеруге бағытталады. Ақпаратты көрсету әдістері мен программаның құрылымдауын қамтамасыз ететін технологиялар қарастырылады. Жобалық жұмыста программалық жосымшалар құру көзделеді.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОИ):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тапсырманы ақпараттық-аппараттық құралдар көмегімен орындауды жоспарлайды.</li> <li>2. Есептің берілгендері мен объектілерін типтік класстарға жіктейді. <span style="float: right;">3 Берілген</span></li> <li>3. Есепке математикалық модель жасайды.</li> <li>4. Есепті шешудің алгоритмін және C++ тліндегі программасын дайындайды. <span style="float: right;">5 Borland</span></li> <li>5. C++ Builder (BCV) ортасында тапсырманы орындауға арналған визуалды компоненттердің мүмкіндіктерін салыстырады.</li> <li>6. Жобалау кезінде пайда болған қателіктерді бағалайды. <span style="float: right;">7 Жобаға</span></li> <li>7. Арналған орындалатын объектілі файл құрады.</li> </ol>	ON1,ON2,ON3,ON4,ON12
	УР: CPP 1228	Язык программирования C++			Язык программирования Python	Объектно-ориентированное программирование C#	<p><b>Цель предмета:</b> Овладение основами программирования на языке C++, концепциями объектно-ориентированного программирования, методами работы с ними, формирование навыков использования их при решении практических задач.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина направлена на овладение основами программирования на языке C++, спецификой языка, синтаксисом и семантикой языка, концепцией объектно-ориентированного программирования, основами программирования графики и анимации. Рассматриваются технологии, обеспечивающие структурирование программ и методов представления информации. В проектной работе предусматривается создание программных приложений.</p> <p><b>Ожидаемый результат обучения предмета (ПОИ):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирует выполнение задания с помощью программных и аппаратных средств.</li> <li>2. Классифицирует на типовые классы данные и объекты задачи.</li> <li>3. Создает математическую модель данной задачи.</li> <li>4. Разрабатывает алгоритм решения задачи и программу на языке C++.</li> <li>5. Сравнивает возможности визуальных компонентов среды Borland C++ Builder (BCV) для выполнения задания.</li> <li>6. Оценивает ошибки, выявляемые во время проектирования.</li> <li>7. Создает выполняемый объектный файл для проекта.</li> </ol>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO12

PT: CPP 1228	Programming language: C++			Язык программирования: Python	Object-oriented programming C#	<p><b>Subject purpose:</b> Mastering the basics of programming in C++, concepts of object-oriented programming, methods of working with them, the formation of skills to use them in solving practical problems.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> Discipline is aimed at mastering the basics of programming in C++, language specifics, syntax and semantics of the language, the concept of object-oriented programming, the basics of programming graphics and animations. The technologies that provide structuring of programs and methods of presenting information are considered. The design work provides for the creation of software applications.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Plans to complete the task using software and hardware.</li> <li>2 Classifies data and task objects into typical classes.</li> <li>3 Creates a mathematical model of this problem.</li> <li>4 Develops an algorithm for solving the problem and a program in C++.</li> <li>5 Compares the capabilities of the visual components of the Borland C++ Builder (BCB) environment for completing a task.</li> <li>6 Evaluates errors detected during design.</li> <li>7 Creates an executable object file for the project.</li> </ol>	LO1, LO2, LO3, LO4, LO12
2-курс							
4	OFD 2209	Оқушылардың физиологиялық дамуы	3	3	Әлеуметтік-саясаттану білімі: Мәдениеттану, Психология	<p>Педагогика және тәрбие жұмысының әдістемесі</p> <p><b>Пәннің мақсаты:</b> Оқу-тәрбие жүйесінде мектеп жасындағы оқушылардың жас және дара ерекшеліктеріне сай психо-физиологиялық даму ерекшеліктерін, заңдылықтарын мен принциптерін, әдіс-тәсілдерін пайдалануды қамтамасыз ету.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Оқушылардың психологиялық-физиологиялық тұрғыдан даму заңдылықтарының негізінде балалар мен жасөспірімдердің анатомия-физиологиялық және психологиялық ерекшеліктеріне, жеке басының қалыптасуына, денсаулығын сақтауға, нығайтуға қатысты мәселелер қарастырылады. Оқушылардың қабілеттерін айқындау мен дамыту, оқытушы мен оқушы арасындағы қарым-қатынасты бекіту біліктілігін қалыптастырудың және балалардың денсаулығын қорғау, дене шынықтыру, еңбекке баулу жұмыстарын ұйымдастырудың әдіс-тәсілдері, инновациялық әдістері сипатталады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Пәннің құрылымын, мазмұнын және мақсаттарын біледі;</li> <li>2- Балалардың анатомиялық, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін түсінеді;</li> <li>3- Физиология, психология ғылымдарының әдістері туралы білім негіздерін талдайды;</li> <li>4- БАҚ, интернет ресурстары, арнайы және ғылым-қоңшлық әдебиеттерден алынған жаратылыстану ғылымы тұрғысынан және өмірлік маңызды мазмұны бар ақпаратты табады, жинақтайды;</li> <li>5- Балалар физиологиясы мен психологиясының жас ерекшеліктерін іс жүзінде пайдаланады;</li> <li>6- Сөзім, қабылдау, түйсік, ес, ойлау, сана – сезім, сөйлеу, көңіл-күй (эмоция) функцияларының деңгейін бағалайды.</li> </ol>	ON6, ON11

FPRSh 2209	Физиологическое развитие учащихся		Социально - политические знания Культурология, Психология	Педагогика и методика воспитательной работы	<p><b>Цель дисциплины:</b> Обеспечение использования в учебно-воспитательной системе методов, закономерностей и принципов, особенностей психо-физиологического развития школьников в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина направлена на овладение знаниями об анатомо-физиологических, психологических особенностях детей, закономерностях формирования личности, сохранения и укрепления здоровья, развитие педагогических способностей будущего учителя, воспитание эмоциональной устойчивости, благоприятных взаимоотношений между преподавателем и учеником, овладение навыками учебной деятельности, обоснование научного подхода к организации учебно-воспитательной работы с детьми разного возраста с применением инновационных методов</p> <p><b>Ожидаемый результаты обучения предмета (РОП):</b></p> <p>1-знает структуру, содержание и цели дисциплины;</p> <p>2-понимает анатомические, физиологические и психологические особенности детей;</p> <p>3-анализирует основы знаний о методах физиологии, психологических наук;</p> <p>4-находит, обобщает информацию из СМИ, интернет-ресурсов, специальной и научно-популярной литературы, имеющую естественнонаучное и жизненно важное содержание;</p> <p>5-на практике использует возрастные особенности детской физиологии и психологии; 6 - оценивает уровень функций чувства, восприятия, интуиции, памяти, мышления, сознания, речи, настроения(эмоций)</p>	PO6,PO11
PPP 2218	Physiological and psychological development of students		History psychology	Pedagogy and methodology of educational work	<p><b>The purpose of the discipline:</b> Ensuring the use of methods and techniques, patterns and principles of psycho-physiological development in the educational system in accordance with the age and individual characteristics of school-age students</p> <p><b>Brief description of the discipline</b> Discipline is aimed at mastering knowledge about the anatomical, physiological and psychological characteristics of children and children, patterns of personality formation, preservation and strengthening of health, development of pedagogical abilities of the future teacher, education of emotional stability, favorable relationship between teacher and student, learning skills, justification of the scientific approach to the organization of educational work with children of different ages using innovative methods</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <p>1-knows the structure, content and goals of the discipline;</p> <p>2-understands the anatomical, physiological and psychological characteristics of children;</p> <p>3-analyzes the basics of knowledge about physiology, methods of psychological sciences;</p> <p>4-finds and summarizes information from the point of view of Natural Science and with vital content from mass media, internet resources, special and popular science literature;</p> <p>5 - practically uses the age characteristics of children's physiology and psychology; 6 – evaluates the level of sensory, perception, intuition, memory, thinking, consciousness, speech, mood(emotion) functions</p>	LO6,LO11

5	ZbP 2210	Жасерекшелік психологиясы	3	4	Әлеуметтік-саясаттану білімі, Мәдениеттану, Психология	Педагогика және тәрбие жұмысының әдістемесі	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Жасерекшелігі психологиясы пәні студенттердің психологиялық дайындау жүйесінде ерекше орын алады. Психиканың даму заңдылықтары мен механизмдері туралы білімдері білім беру жүйесінде, сонымен қатар қоғамдық өмірдің басқа да саласында, психологиялық практикалық іс-әрекетінің негізін қамтамасыз етеді.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Студенттерге онтогенездің әр түрлі сатыларындағы псих-к даму мәселері бойынша негізгі теорияларын және тұжырымдамаларын түсіндіреді. Студенттер жүйелі түсініктерді қалыптастыру, олардың кәсіби психологиялық дайындықтарын күшейтеді, онтогенезді адамның тұлғалық психологиялық ерекшеліктерін тереңдетіп меңгерулеріне мүмкіндіктер береді.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Осы пән туралы шет ел және кеңес психологиясының даму тарихын біледі,</li> <li>-Жас ерекшелігі психологиясының пәні мен міндеттерін біледі,</li> <li>-Жас ерекшелігі психологиясы аумағында құрылған әдістемелік және теориялық зерттеу негізі, әдіснамасын талдайды,</li> <li>-Жас ерекшелігі психологиясында қолданылатын әдістері жинақтау және эксперименттік зерттеу кезінде қалыптасқан және түзету әсерінен алынған ақпараттық мәліметтерді талдайды,</li> <li>-баланың психикалық дамуының жағдайлары мен толықтай мазмұнын, жүрiн бақылау үшiн әдістемелік бағасын құрады</li> <li>-баланың қарым-қатынасы мен іс-әрекетінің тиімді түрлерін қолданады,</li> <li>-ересек пен қарттық жасерекшелік дағдарыстық кезеңдерінде психологиялық көмекті қарастырады.</li> </ul>	ON10, ON11
	ВП 2210	Возрастная психология			Социально - политические знания, Культурология, Психология	Педагогика и методика воспитательной работы	<p><b>Цель дисциплины:</b> Предмет возрастной психологии занимает особое место в системе психологической подготовки студентов. Знания о закономерностях и механизмах развития психики обеспечивают основу практической деятельности психолога в системе образования, а также в других сферах общественной жизни.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> объясняет студентам основные теории и концепции проблемы психического развития на различных этапах онтогенеза. Формирование у студентов системных представлений, усиление их профессиональной психологической подготовки. Формирование системных представлений, как часть психологической части психологии развития, углубленное овладение психологическими особенностями личности человека в онтогенезе.</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения по дисциплине (ПОН):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает об этой дисциплине историю развития зарубежной и советской психологии;</li> <li>- Знает предмет и задачи возрастной психологии;</li> <li>- Анализирует методологию, основу методического и теоретического исследования, созданного на территории возрастной психологии;</li> <li>- Методы, применяемые в возрастной психологии, анализируют информационные данные, сформированные при обобщении и экспериментальном исследовании и полученные под влиянием коррекции;</li> <li>- создание методической базы для контроля состояния и полного содержания психического развития ребенка, его походки</li> <li>- использует эффективные формы общения и деятельности ребенка,</li> <li>- психологическая помощь в возрастные кризисные периоды взрослости и старости.</li> </ul>	PO10, PO11



	ZhP 2210	Age psychology			Socio-political knowledge Culturology, Psychology	Pedagogy and methodology of educational work	<p><b>The purpose of the discipline:</b> The subject of age psychology occupies a special place in the system of psychological training of students. Knowledge about the laws and mechanisms of the development of the psyche provides the basis for the practical activity of a psychologist in the education system, as well as in other spheres of public life.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> explains to students the basic theories and concepts of the problem of mental development at various stages of ontogenesis Formation of students' systemic ideas, strengthening of their professional psychological training Formation of systemic ideas as part of the psychological part of developmental psychology, in-depth mastery of the psychological characteristics of a person's personality in ontogenesis</p> <p><b>Expected results of training in the discipline (PON):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Knows about this discipline the history of the development of foreign and Soviet psychology;</li> <li>- Knows the subject and tasks of age psychology;</li> <li>- Analyzes the methodology, the basis of methodological and theoretical research created on the territory of age psychology;</li> <li>- Methods used in age psychology analyze information data generated during generalization and experimental research and obtained under the influence of correction;</li> <li>- creation of a methodological basis for monitoring the state and full content of the child's mental development, his gait.</li> <li>- uses effective forms of communication and activity of the child,</li> <li>- psychological assistance in age crisis periods of adulthood and old age</li> </ul>	LO10,LO11
6	MI 2231	Математика 1	3	5	Физика	Математика 2	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Математиканың теоремаларын және әдістерін үйрету.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Курста сызықты алгебра, аналитикалық геометрия бір айнымалысы бар функциялардың дифференциалдары, шектер теориясы қарастырылады. математиканың негізгі ұғымдары жоғары математикалық кәсіпқарас тұрғысынан талданады, есеп шығарудың әдіс-тәсілдері, практикада қолданулары, және есеп шығаруды ағалаудың критерилері қарастырылады. Есеп шығару дағдыларын меңгеруде теориялық және практикалық әдебиеттерді талдау мен қолданудың әдіс-тәсілдері, пәндік білімді интеграциялау жолдары сипатталады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сандық жүйелер теориясының негізгі анықтамалары мен классикалық теоремалары арқылы бір айнымалылы функциялардың нысанына көшуге біледі.</li> <li>2. Аудан, көлем есептеудегі анықталмаған, анықталған интегралдардың маңызын анықтайды.</li> <li>3. Дифференциалдық теңдеулер мен теңдеулер жүйесін шешудегі классикалық әдістерді меңгереді.</li> <li>4. Ықтималдықтар және статистикалық мәліметтерді сипаттайтын негізгі айнымалы шамаларды анықтайды.</li> <li>5. Өр түрлі статистикалық мәліметтерді зерттеуді және оның заңдылықтарын ғылыми бағытын кең көлемде қолданады.</li> <li>6. Жаралыстану бағытындағы физикалық механикалық процестерді сипаттауға математикалық аппараттарды қолдана алады.</li> </ol>	ON6,ON12

	Математика 1		Физика	Математика 2	<p><b>Цель предмета:</b> изучить теоремы и методы математики</p> <p><b>Краткое описание предмета:</b> в курсе рассматриваются линейная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциалы функций с одной переменной, теория пределов, математика. Основные понятия анализируются с точки зрения высокой математической точки зрения, рассматриваются методы и приемы решения задач, применение на практике, а также критерии оценки решения задач. В овладении навыками решения задач описываются методы и приемы анализа и использования теоретической и практической литературы, пути интеграции предметных знаний</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения предмета (РОП):</b></p> <p>1 умеет переходить на форму функций одной переменной через основные определения теории числовых множеств и классические теоремы.</p> <p>2 Понимать и определяет значение неопределенных, определенных интегралов в расчете.</p> <p>3 владеет классическими методами решения систем дифференциальных уравнений и уравнений</p> <p>4 определяет основные переменные шетки, характеризующие вероятности и статистические данные.</p> <p>5 изучение различных статистических данных и их закономерности широко применяют научное направление.</p> <p>6 способен применять математические аппараты для описания физико-механических процессов в направлении зарождения.</p>	PO6,PO12
	Math 1		Physics	Math 2	<p><b>Subject purpose:</b> Defines the theory and methodology of education in the description of a specially organized process, exploring the significance of the formation and development of humanity</p> <p><b>Contents:</b> The knowledge and understanding of the educational process based on metasubject ideas of pedagogical science, the use of forms, methods, means of educational work in practice are considered</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <p>1. knows about the system of education and upbringing of the Republic of Kazakhstan</p> <p>2. understands the importance of pedagogical communication and educational interaction in the pedagogical process;</p> <p>3. replaces methods that correspond to the basics of self-education and self-education in practice;</p> <p>4. analyzes the forms, methods, and means of educational work in accordance with the direction;</p> <p>5. to carry out educational work in accordance with the laws, educational mechanisms of the pedagogical process;</p> <p>6. predicts ways to solve problems in the field of professional and pedagogical activity in a modern school.</p>	LO6,LO12

7	КАОZh 2234	Компьютер архитектурасы және операциялық жүйелер	3	6	Программалау тлі: Java	Компьютерлік жүйелер, желілер, телекоммуникациялар және ақпаратты қорғау	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> есептеуші техниканың қазіргі заманға сәйкес ақпараттарымен жабылдықтарын пайдаланып жөндей алатын мамандар даярлау және қазіргі заманғы операциялық жүйелердің ерекшелігін, оларды қолдану түрлерін меңгерту.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнде негізгі логикалық блоктар, операциялық жүйелердің негіздері, командалар жүйелері, мәліметтерді сақтауды ұйымдастыру және басқа да ақпарат беру, енгізу-шығару құралдары, интерфейс жүйесін басқару құрылғылары, компьютер архитектурасының негіздері, дербес компьютер құру үшін фон-Нейман принципі қарастырылады. Жобалау жұмысында қазіргі операциялық жүйедегі үдерістердің бірлескен жұмысын қамтамасыз ететін процестерді игеруге бағытталады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ақпаратты кодтау тәсілдері, есептеуші техника құралдарының құрылу принциптері және әртүрлі ЭЕМ кластары мен операциялық жүйелердің түрлерін көрсетеді.</li> <li>- Негізгі логикалық блоктардың жұмыс істеу принципі мен ұйымдастырылуын және операциялық жүйелердің жұмыс істеу принциптерін түсіндіреді.</li> <li>- Орталық процессордың негізгі элементтері мен жады элементтері мен операциялық жүйелерді жүйелі түрде қалай орнату мүмкіндіктерін практикада қолданады.</li> <li>- Глобальдық компьютерлік жүйелерде ақпараттарды өңдеуді және қазіргі заманғы операциялық жүйелерді қолдануды ұйымдастырады.</li> <li>- Заманауи әдістемелер мен технологияларды, білім алушылардың жетістігіне диагностика жасайды.</li> <li>- Жобалық жұмыста Internet жүйесіндегі қарым-қатынасты қолдайтын командалық жұмыста өз көзқарасын қорғайды.</li> </ul>	ON1, ON5, ON12
	AKOS 2234	Архитектура компьютері және операциялық системасы			Язык программирования Java	Компьютерлік системасы, селі, телекоммуникация және қорғау информациясы	<p><b>Цель предмета:</b> подготовка специалистов, способных наладить использование современных операционных систем и современных средств вычислительной техники с использованием современных информационных технологий.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> основные логические блоки в дисциплине, Основы операционных систем, системы команда, системы передачи данных, организация хранения и другие средства передачи информации, средства ввода-вывода, устройства управления системой интерфейса, основы архитектуры компьютера, фон-Нейман для создания персонального компьютера рассматриваются принципы. В проектной работе используются современные операционные системы, процессы, обеспечивающих совместную работу процессов.</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения по дисциплине (ПОН):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы кодирования информации, принципы построения систем вычислительной техники и различные классы ЭВМ и Виды операционных систем.</li> <li>- Объясняет принцип работы и организацию основных логических блоков и принципы работы операционных систем.</li> <li>- Центр использует на практике основные элементы процессора и возможности системной установки элементов памяти и операционных систем.</li> <li>- Организует обработку информации и использование современных операционных систем в глобальных компьютерных системах.</li> <li>- Проводит диагностику достижений обучающихся, современных методик и технологий.</li> <li>- Защищает свое отношение к командной работе, поддерживающей отношения в системе Internet в проектной работе.</li> </ul>	PO1, PO5, PO12

		Computer architecture and operating systems			Programming language: Java	Computer networks, telecommunications and information security	<p><b>Subject purpose:</b> training of specialists who are able to establish the use of modern operating systems and modern computer equipment using modern information technologies</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> the main logical blocks in the discipline, the Basics of operating systems, command systems, data transmission systems, organization of storage and other means of information transmission, I/O tools, interface system management devices, computer architecture basics, von Neumann for creating a personal computer the principle is considered. Modern operating systems are used in the project work processes that allow processes to work together</p> <p><b>Expected results of training in the discipline (PON):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methods of information encoding, principles of computer engineering systems construction and various classes of computers And types of operating systems</li> <li>- Explains the operation and organization of the main logical blocks and operating systems</li> <li>- The center uses in practice the main elements of the processor and the system installation of memory elements and operating systems</li> <li>- Organization of information processing and the use of modern operating systems in the global computer systems</li> <li>- Conducts diagnostics of students' achievements, modern methods and technologies</li> <li>- Protects your attitude to teamwork, maintaining relationships in the Internet system in project work</li> </ul>	LO1,LO5,LO12
8	PTZhA 2211	Педагогика және тәрбие жұмысының әдістемесі	4	5	Оқушылардың физиологиялық дамуы	Инклюзивті білім берудегі арнайы педагогикалық технологиялар	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Адам дамуы мен қалыптасуының мән-мағынасын зерттей отырып, арнайы ұйымдастырылған ұрац сипатындағы тәрбиенің теориясы мен әдістерін айқындайды</p> <p><b>Қысқаша мазмұны:</b> Педагогика ғылымының метапәндік идеяларына негізделген оқу-тәрбие процесінің білім мен түсініктерін, оқу-тәрбие жұмыстарының формалары, әдістері, құралдарын практикада қолданылуы қарастырылады</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қазақстан Республикасындағы білім беру және тәрбие жүйесі туралы білу;</li> <li>2. педагогикалық процесітегі педагогикалық, тәрбиелік қарым-қатынасты маңызды түсіну;</li> <li>3 практикадағы өзін-өзі тәрбиелеу мен өздігінен оқыту негіздеріне сай әдістерді қолдана білу;</li> <li>4 әр – түрлі бағыттағы тәрбие жұмысының формалары, әдістері, құралдарын талдай білу;</li> <li>5 педагогикалық процесітегі тәрбиелеу заңдылықтарына сәйкес оқу-тәрбие жұмысын жүзеге асыру жолдарын әзірлеу;</li> <li>6 қазіргі мектептегі педагогикалық, тәрбиелік қызмет аймағында мәселелерді шешу әдістерін болжай алу;</li> </ol>	ON6,ON11



PMVR 2211	Педагогика и методика воспитательной работы		Физиологическое развитие учащихся	Специальные педагогические технологии в инклюзивном образовании	<p><b>Цель предмета:</b> Определяет теорию и методiku воспитания в описании специально организованного процесса, исследуя значение формирования и развития человечества</p> <p><b>Краткое содержание:</b> Рассматриваются знание и понимание учебно-воспитательного процесса основанные на метапредметных идеях педагогической науки, применение форм, методов, средства учебно-воспитательной работы на практике.</p> <p><b>Ожидаемый результат:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 знает о системе образования и воспитания Республики Казахстан.</li> <li>2 понимает значимость педагогического общения и воспитательной взаимодействия в педагогическом процессе;</li> <li>3 применяет методы соответствующие основам самовоспитания и самообразования на практике;</li> <li>4 анализирует формы, методы, средства воспитательной работы в соответствии с направлением;</li> <li>5 осуществлять учебно-воспитательную работу в соответствии с закономерностями, воспитательными механизмами педагогического процесса;</li> <li>6 прогнозирует способы решения проблем в области профессионально-педагогической деятельности в современной школе.</li> </ol>	PO6,PO11
PMEW 2211	Pedagogy and methods of educational work		Physiological development of students	Special pedagogical technologies in inclusive education	<p><b>Subject purpose</b> Defines the theory and methodology of education in the description of a specially organized process, exploring the significance of the formation and development of humanity</p> <p><b>Contents:</b> The knowledge and understanding of the educational process based on metasubject ideas of pedagogical science, the use of forms, methods, means of educational work in practice are considered.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 knows about the system of education and upbringing of the Republic of Kazakhstan</li> <li>2 understands the importance of pedagogical communication and educational interaction in the pedagogical process;</li> <li>3 replaces methods that correspond to the basics of self-education and self-education in practice;</li> <li>4 analyzes the forms, methods, and means of educational work in accordance with the direction;</li> <li>5 to carry out educational work in accordance with the laws, educational mechanisms of the pedagogical process;</li> <li>6 predicts ways to solve problems in the field of professional and pedagogical activity in a modern school.</li> </ol>	LO6,LO11

9	IOA 2314	Информатиканы оқыту әдістемесі	4	5	Ақпараттық коммуникациялы қ технологиялар (ағылшын тілінде)	Инклюзивті білім берудегі арнайы педагогикалық технологиялар	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Бастауыш мектептегі АКТ, негізгі мектептегі базалық курстарда және жоғарғы сыныптардағы кәсіби курстарда қазіргі информатиканы оқыту саласында студенттерді теориялық және практикалық даярлау және тәрбие жұмыстарын тиімді жүргізудің практикалық дағдыларын қалыптастыру; мемлекеттік саралау жағдайында информатиканы оқыту үшін қажетті шығармашылық потенциалын дамыту.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән мектеп информатикасын оқытудың әдістемелік дайындығын қамтамасыз етеді. Оқу үдерісін ұйымдастыру мен жоспарлаудың нормативтік құжаттары МЖМББС, оқу бағдарламалары, оқулықтарды, мектеп информатикасының жанартылған мазмұнын, оқытудың әдістерін, формалары мен құралдарын жүзеге асыру ерекшеліктерін, мектептің информатика есептер жүйесінің әдістемелік талаптарын, информатика кабинетінің жұмысын, мектептің ақпараттық-білім орталарын, осы үдерістегі информатика мұғалімінің қызметтерін меңгертуге бағытталған.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОП):</b></p> <p>1 – оқу бағдарламаларының мақсаты мен міндеттерін сәйкес пәнаралық байланысты қамтамасыз ететін оқу процесін жоспарлайды;</p> <p>2-сабақ жоспарындағы мақсатқа жетуге және оқушылардың сыни ойлауын дамытуға бағытталған тапсырмалар құрады;</p> <p>3- информатикадан элективті курстардың оқу бағдарламаларын жобалайды;</p> <p>4 – АКТ-ны пайдалану арқылы оқушының жеке мүддесіне сай оқу үдерісін жоспарлайды;</p> <p>5 – инновациялық технологияларды оқытудың мақсат-міндеттеріне сәйкес қолданады;</p> <p>6 – критериялды бағалау технологиясын пайдаланып қысқа мерзімді сабақ жоспарын жасайды;</p>	ON1,ON6,ON7,ON9,ON11
	МРІ 2314	Методика преподавания информатики			Информационно- коммуникационн ые технологии (на англ. языке)	Специальные педагогические технологии в инклюзивном образовании	<p><b>Цель предмета:</b> Формирование практических навыков теоретической и практической подготовки студентов и эффективного проведения воспитательной работы в области ИКТ в начальной школе, обучения современной информатике на базовых курсах в основной школе и профессиональных курсах в старших классах; развитие творческого потенциала, необходимого для обучения информатике в условиях государственной дифференциации.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Предмет обеспечивает методическую подготовку обучения информатике школы. Нормативные документы организации и планирования учебного процесса направлены на овладение ГОСО, учебными программами, учебниками, обновленным содержанием школьной информатики, особенностями реализации методов, форм и средств обучения, методическими требованиями системы задач информатики школы, работой кабинета информатики, информационно-образовательной средой школы, деятельностью учителя информатики в данном процессе.</p> <p><b>Ожидаемый результаты обучения предмета (ПОП):</b></p> <p>1-планирует учебный процесс, обеспечивающий межпредметную связь в соответствии с целями и задачами учебных программ;</p> <p>2-создает задания, направленные на достижение цели в плане урока и развитие критического мышления учащихся;</p> <p>3-проектирует учебные программы элективных курсов по информатике;</p> <p>4-планирует учебный процесс в соответствии с личными интересами ученика с использованием ИКТ;</p> <p>5-использует инновационные технологии в соответствии с целями и задачами обучения;</p>	PO1,PO6,PO7,PO9,PO11

MTCS 2314	Methods of teaching computer science				Information Communication Technologies (in English)	Special pedagogical technologies in inclusive education	<p><b>Subject purpose:</b> Formation of practical skills of theoretical and practical training of students and effective educational work in the field of ICT in primary school, teaching modern computer science in basic courses in primary school and professional courses in high school, development of creative potential necessary for teaching computer science in conditions of state differentiation.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> The subject provides methodological preparation for teaching computer science at the school. Regulations of the organization and planning of educational process aimed at mastering. SES, curricula, textbooks, updated content of school Informatics, the peculiarities of the implementation of the methods, forms and means of education, methodological requirements of the system task computer science school, the work of the Cabinet of Informatics, information-educational environment of the school, teachers of Informatics in the process.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-plans the educational process that provides inter-subject communication in accordance with the goals and objectives of the training programs,</li> <li>2-creates tasks aimed at achieving the goal in the lesson plan and developing students' critical thinking;</li> <li>3-designs the curriculum of elective courses in computer science;</li> <li>4-plans the learning process in accordance with the student's personal interests using ICT,</li> <li>5-uses innovative technologies in accordance with the goals and objectives of training;</li> <li>6-develops a short-term training plan using criteria-based assessment technology.</li> <li>7-uses team work methods and techniques that support tolerant and communicative communication in project work.</li> </ol>	LO1,LO6,LO7,LO9,L11
10	M2 2232	Математика 2	4	5	Математика 1	Білім беру робототехникасы	<p><b>Пәннің мақсаты</b> Математиканың теоремаларын және әдістерін үйрету.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Күрета анықталған және анықталмаған интегралдар, қатарлар теориясы, дифференциалдық теңдеулер мен ықтималдықтар теориясының элементтері қарастырылады. Сандық әдістер, оптималды басқару, вариациялық есептеу салаларындағы күрделі мәселелерді шешудегі алатын орын дәйектеу, модельдеуді қолдану негізінде проблемаларды талдау, пәндік білімді интеграциялау жолдары сипатталады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Сандық жүйелер теориясының негізгі анықтамалары мен классикалық теоремалары арқылы бір айнымалы функциялардың нысанына көшуге біледі.</li> <li>2 Аудан, көлем есептеудегі анықталмаған, анықталған интегралдардың маңызын анықтайды.</li> <li>3 Дифференциалдық теңдеулер мен теңдеулер жүйесін шешудегі классикалық әдістерді меңгереді.</li> <li>4 Ықтималдықтар және статистикалық мәліметтерді сипаттайтын негізгі айнымалы шамаларды анықтайды.</li> <li>5 Өр түрлі статистикалық мәліметтерді зерттеуді және оның заңдылықтарын ғылыми бағытын келі көлемде қолданады.</li> <li>6 Жаралыстану бағытындағы физикалық механикалық процестерді сипатауға математикалық аппараттарды қолдана алады.</li> </ol>	ON2,ON12

	Математика 2		Математика 1	Образовательная робототехника	<p><b>Цель предмета:</b> Изучение теорем и методов математики.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Выявленные и неуточненные на курсе рассматриваются элементы теории интегралов, теории рядов, дифференциальных уравнений и теории вероятностей. Описываются численные методы, оптимальное управление, обоснование их места в решении сложных задач в вариационных вычислительных областях, анализ проблем на основе применения моделирования, пути интеграции предметных знаний</p> <p><b>Ожидаемый результат обучения предмета (РОП):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Умеет переходить на форму функций одной переменной через основные определения теории числовых множеств и классические теоремы</li> <li>2 Площадью определяет значение неопределенных, определенных интегралов в расчете.</li> <li>3 Владеет классическими методами решения систем дифференциальных уравнений и уравнений</li> <li>4 Определяет основные переменные шестки, характеризующие вероятности и статистические данные.</li> <li>5 Изучение различных статистических данных и их закономерности широко применяют научное направление.</li> <li>6 Способен применять математические аппараты для описания физико-механических процессов в направлении зарождения.</li> </ol>	PO2_PO12
	Math 2		Math 1	Educational robotics	<p><b>Subject purpose:</b> The study of the theories and methods of mathematics.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> Identified and unspecified elements of the theory of integrals, series theory, differential equations, and probability theory are considered in the course. Numerical methods, optimal control, justification of their place in solving complex problems in variational computational domains, analysis of problems based on modeling, and ways to integrate subject knowledge are described.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS)-</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Can switch to the form of functions of a single variable through the basic definitions of the theory of numerical sets and classical theorems</li> <li>2 the Area determines the value of indefinite, definite integrals in the calculation</li> <li>3 knows classical methods for solving systems of differential equations and equations.</li> <li>4 defines the main data variables that characterize probabilities and statistics.</li> <li>5 the study of various statistical data and their regularities is widely used in the scientific field.</li> <li>6 is able to use mathematical tools to describe physical and mechanical processes in the direction of origin.</li> </ol>	LO2_LO12



11	KZbZbT AK 2235	Компьютерлік жүйелер, желілер, телекоммуникация және ақпаратты қорғау	4	5	Компьютер архитектурасы және операциялық жүйелер	Интернет заттарына кіріспе	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Студенттерді есептеуші желілер, жүйелер және телекоммуникацияларға қатысты негізгі теориялық білім беру мен практикалық жұмыстар жасауға үйрету.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнде жүйелер мен желілерді ұйымдастырудың негізгі принциптері, терминологиясы, OSI моделі, Internet жүйесіне қосылу әдістері: электрондық пошта (E-mail), UseNet, TelNet, FTP технологиялары мен электрондық байланыс құралдары, ақпаратты және зияткерлік меншікті қорғау мәселелері, электрондық шифрлық қолтаңбаның ролі және өмірдегі қауіпсіздік шаралары қарастырылады. Жобалық жұмыста Internet жүйесіндегі ақпараттық қауіпсіздік зерттеледі.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Есептеуші желілер, жүйелер және телекоммуникацияларға қатысты білімді анықтай біледі</li> <li>2 Есептеуші желілер, жүйелер және телекоммуникацияларға қатысты қолданылатын хаттамаларды түсіндіреді</li> <li>3 Internet жүйесіне қосылу әдістері: электрондық пошта (E-mail), UseNet, TelNet, FTP технологиялары мен электрондық байланыс құралдары білімін практикада қолданады</li> <li>4 TCP/IP хаттамасы мен OSI моделінің ақпараттарды жіберудегі қызметтерін сипаттайды, салыстырады</li> <li>5 Заманауи әдістемелер мен технологияларды, білім алушылардың жетістігіне диагностика жасау әдістерін қолдана біледі</li> <li>6 Жобалық жұмыста Internet жүйесіндегі қарым-қатынасты қолдайтын командалық жұмыстың іс-тәсілдерін пайдаланады</li> </ol>	ON1,ON3,ON5,ON12
	KSSTZI 2235	Компьютерные системы, сети, телекоммуникации и защита информации			Архитектура компьютера и операционные системы	Введение в интернет вещей	<p><b>Цель предмета:</b> усвоение студентами основ компьютерных сетей, технологий локальных сетей и их применения.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> В дисциплине рассматриваются основные принципы организации систем и сетей, терминология, модель OSI, методы подключения к системе Internet: электронная почта, технологии UseNet, TelNet, FTP и электронные средства связи, проблемы защиты информации и интеллектуальной собственности, роль электронной цифровой подписи, мер безопасности в жизни. В проектной работе изучается информационная безопасность в системе Internet.</p> <p><b>Ожидаемый результат обучения предмета (РОП):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Умеет определять знания, касающиеся вычислительных сетей, систем и телекоммуникаций.</li> <li>2 Объясняет протоколы, применяемые в отношении вычислительных сетей, систем и телекоммуникаций.</li> <li>3 Методы подключения к системе Internet: электронная почта (E-mail), технологии UseNet, TelNet, FTP и электронные средства связи</li> <li>4 Описывает и сравнивает функции TCP/IP-протокола и модели OSI для передачи информации</li> <li>5 Применять современные методики и технологии, методы диагностики достижений обучающихся</li> <li>6 Использует в проектной работе приемы командной работы, поддерживающие отношения в системе Internet</li> </ol>	PO1,PO3,PO5,PO12

CSNTIS 2235	Computer systems, networks, telecommunications and information security		Architecture of computer and operating systems	Introduction of Internet Things	<p><b>Subject purpose:</b> Goal of the course help students to understand about computer networks, LAN technologies and their applications</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> The discipline discusses the basic principles of the organization of systems and networks, terminology, the OSI model, methods of connecting to the Internet system: e-mail, UseNet, TelNet, FTP and electronic communications technologies, problems of protecting information and intellectual property. In the project work, information security in the Internet system is studied.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b> Knows the definition of knowledge relating to computer networks, systems and telecommunications</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explains the protocols applied to computer networks, systems and telecommunications</li> <li>2. Methods of connection to the Internet: e-mail (e-mail), teleconferencing, telnet and FTP technologies and means of electronic communication are used in practice.</li> <li>3. Protocol describes, maps the information reception service of the INM model and the TCP / IP Protocol</li> <li>4. To apply modern methods and technologies, methods of diagnostics of achievements of students</li> <li>5. Uses the techniques of teamwork using the interaction of project work on the Internet.</li> <li>6. Uses team work techniques in project work that support relationships in the Internet system.</li> </ol>	LO1,LO3,LO5,LO12
----------------	---	--	--	---------------------------------	--	------------------

3-курс

12 IBBAPT 3212	Инклюзивті білім берудегі арнайы педагогикалық технологиялар	5	5	Оқушылардың физиологиялық психологиялық дамуы	Информатикамен жеке және жанықтықтан оқыту әдістемесі	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Инклюзивті білім берудің қағидаларымен және философиялық, әдіснамалық негіздері туралы түсініктерін қалыптастыру, инклюзивті білім берудің құқықтық-нормативтік қамтамасыздандыруда кездесіп отырған келергілерін жою, ерекше қажеттіліктері бар балалардың психологиялық-педагогикалық қолдауға байланысты заманауи моделдері туралы түсініктері мен инклюзивті тәжірибе аймағында ұйымдастыру мен басқару құзыреттіліктерін қалыптастыру</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Инклюзивті білім беру бағдарламаларын іске асыруда ЕБҚБ балаларды сүйемдеу қызметі, әдістері мен формалары, принциптері мен факторлары, оқыту-дамытудың психологиялық-педагогикалық мәселелері туралы білімдерін дамытуға бағытталған. Жеке кәсіби өсуі мен білім беру траекториясын жобалау, ББ әзірлеу технологиялары, инклюзивті білім беру кеңістігінде педагогтің практикалық қызметінің ерекшеліктерін зерделей алу дағдысын дамытуды көздейді</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - ЕБҚБ балаларды тәрбиелеу мен әлеуметтендірудің арнайы әдістері мен құралдарын практикада қолданылады,</li> <li>2 - дамуында бұзылыстары бар балалардың денсаулық сақтауы мен түзете-сауықтыру жұмыстарының педагогикалық жүйелерін талдайды,</li> <li>3 - педагогикалық зерттеу әдісін талдайды,</li> <li>4 - студенттер инклюзивті білім берудің нормативтік-құқықтық базаларымен және философиялық негіздерін жинақтайды,</li> <li>5 - курс бойынша теориялық және практикалық материалдарды қабылдау және түсінуге қажетті негізгі ұғымдық аппаратынан дәйектер келтіреді,</li> <li>6 - инклюзивті білім беру ұйымдарында мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету моделдері туралы түсініктерін жинақтайды,</li> <li>7 - инклюзивті білім беру ұйымдарындағы білім беру процесіндегі ерекше білім беруге қажеттілігі бар балалардың білім алу ерекшеліктерін бағалайды</li> </ol>	ON6,ON7,ON11
----------------------	--	---	---	---	---	--	--------------

SPT10 3212	Специальные педагогические технологии в инклюзивном образовании		Физиологическое и психологическое и развитие школьников	Методика дистанционного обучения информатике	<p><b>Цель предмета:</b> Формирование представлений о принципах и философских, методологических основах инклюзивного образования, устранение имеющихся препятствий в нормативно-правовом обеспечении инклюзивного образования, формирование представлений о современных моделях, связанных с психолого-педагогической поддержкой детей с особыми потребностями, формирование организационных и управленческих компетенций в области инклюзивного опыта.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> При реализации программ инклюзивного образования стремится развивать знания о деятельности, методах и формах, принципах и факторах поддержки детей, психолого-педагогических вопросах обучения и развития. Дизайн личного профессионального роста и образовательной траектории, Технологии развития ВБ, развитие навыков изучения особенностей практической деятельности учителя в пространстве инклюзивного образования.</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения предмета (РОП):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - ребенок нуждающийся в особых знаниях используются на практике специальные методы и средства воспитания и социализации детей;</li> <li>2-выбирает педагогические системы охраны здоровья и коррекционно-оздоровительной работы детей с нарушениями развития;</li> <li>3-анализирует метод педагогического исследования;</li> <li>4-студенты комплектуют основы философии и нормативно-правовой базы инклюзивного образования. Цитируется из основного понятийного аппарата, необходимого для восприятия и понимания теоретических и практических материалов по 5 курсу;</li> <li>6-обобщает представления о моделях психолого-педагогической поддержки детей с ограниченными возможностями в организациях инклюзивного образования;</li> <li>7-оценивает особенности образования детей с особыми образовательными потребностями в образовательном процессе в организациях инклюзивного образования.</li> </ol>	PO6,PO7,PO11
SPT1E 3212	Special pedagogical technologies in inclusive education		Physiological and psychological development of schoolchildren	Methods of distance learning of Computer Science	<p><b>Subject purpose:</b> Formation of ideas about the principles and philosophical and methodological foundations of inclusive education, elimination of existing obstacles in the regulatory and legal provision of inclusive education, formation of ideas about modern models related to psychological and pedagogical support for children with special needs, formation of organizational and managerial competencies in the field of inclusive experience.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> When implementing inclusive education programs, it strives to develop knowledge about the activities, methods and forms, principles and factors of child support, psychological and pedagogical issues of learning and development. Design of personal professional growth and educational trajectory; technologies for the development of the world Bank, development of skills for studying the features of practical activities of teachers in the space of inclusive education.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-a child in need of special knowledge special methods and means of education and socialization of children are used in practice;</li> <li>2-selects pedagogical systems of health protection and correctional and health-improving work of children with developmental disabilities;</li> <li>3-analyzes the method of pedagogical research;</li> <li>4-students complete the basic philosophy and legal framework of inclusive education, It is quoted from the basic conceptual apparatus necessary for the perception and understanding of theoretical and practical materials in the 5th year;</li> <li>6-summarizes the concepts of models of psychological and pedagogical support for children with disabilities in inclusive education organizations;</li> <li>7-assesses the features of education of children with special educational needs in the educational process in inclusive education organizations.</li> </ol>	LO6,LO7,LO11

13	ЮА 3313	Информатиканы окутудын инновациялык және компьютерлік технологиялары	5	6	Компьютерлік жүйелер, желілер, телекоммуникация және ақпаратты қорғау	Информатиканы жеке және қашықтықтан оқыту әдістемесі	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Курсты оқыту барысында педагогикалық технологиялардың дидактикалық негіздері және білім беру мекемелерінде қолданылатын ақпараттық технология құралдарының функционалдық мүмкіндіктері кешенді түрде ашылуы қажет.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Білім беруді ақпараттандыру және оқыту мәселелері мәселелері пәні бойынша білімдерін тереңдету, оқу процесінде инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдануды үйрету. Білім беруді ақпараттандыру және оқыту мәселелері пәнінен жанартылған бағдарлама бойынша ҚМЖ, ОМЖ жасауды меңгерту; Білім алушыларға Білім беруді ақпараттандыру және оқыту мәселелері бойынша бағалау тетіктерін және оның аспектілерін талдауды меңгерту.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Білім беруді ақпараттандыру және оқыту мәселелері пәні бойынша оқу бағдарламаларының құрылымын, жанартылған орта білім беру мазмұнын оқу процесінде сінгзудің мәні есте сақтайды;</li> <li>- Білім беруді ақпараттандыру және оқыту мәселелері пәні бойынша жанартылған оқу бағдарламаларының мазмұнында қарастырылған педагогикалық әдіс-тәсілдерді тусіндіруде көрсетеді;</li> <li>- Білім беруді ақпараттандыру және оқыту мәселелері пәнінің негізгі ұғымдарын, қағидаларын оқу процесінде қолданады;</li> <li>- Бағалау тетіктерін және оның аспектілерін талдайды;</li> <li>- Педагогикалық және инновациялық әдістерін өзара байланысын салыстырады;</li> <li>- Білім беруді ақпараттандыру және оқыту мәселелері пәнінен жанартылған бағдарлама бойынша жасалған ҚМЖ, ОМЖ бағалайды;</li> <li>- Білім беруді ақпараттандыру және оқыту мәселелері пәнінен жанартылған білім беру мазмұнының басты ерекшеліктерін оқу-тарбие іс-әрекеттерінде ғылыми зерттеулердің негізгі әдістердің нәтижелерін жинақтайды.</li> </ul>	ON1, ON6, ON7, ON9, ON11, ON12
	ІКТОІ 3313	Инновационные и компьютерные технологии обучения информатике			Компьютерные системы, сети, телекоммуникации и защита информации	Методика дистанционного обучения информатике	<p><b>Цель предмета:</b> Дидактические основы педагогических технологий в процессе преподавания курса и информационные технологии, применяемые в образовательных учреждениях функциональные возможности средств должны быть раскрыты комплексно</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> углубление знаний по дисциплине информатизация образования и проблемы обучения, обучение использованию инновационных методов и приемов в учебном процессе, актуализация дисциплины информатизация образования и проблемы обучения освоение разработки СМР, ОМС по программе, овладение анализом механизмов оценивания и его аспектов по вопросам информатизации и обучения образования обучающихся</p> <p><b>Ожидаемый результаты обучения предмета (РОП):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вопросы информатизации образования и обучения изучение структуры программ, содержания обновленного среднего образования запоминает суть внедрения в процесс;</li> <li>- По дисциплине информатизация образования и проблемы обучения предусмотрено содержанием обновленных учебных программ показывает в объяснении педагогических методов и приемов;</li> <li>- Вопросы информатизации образования и обучения применяет в учебном процессе понятия, принципы;</li> <li>- Анализирует механизмы оценки и ее аспекты;</li> <li>- Сравнивать взаимосвязь педагогических и инновационных методов;</li> <li>- Обновлено по дисциплине информатизация образования и проблемы обучения СМР, СМР, составленные по программе, оцениваются;</li> <li>- Обновлено по дисциплине информатизация образования и проблемы обучения основные особенности содержания образования в учебно-воспитательной ИС- обобщает результаты основных методов научных исследований.</li> </ul>	PO1, PO6, PO7, PO9, PO11, PO12



ICTT 3313	Innovative and computer technologies for teaching computer science		Computer systems, networks, telecommunications and information security	Methods of distance learning in computer science	<p><b>Subject purpose:</b> didactic foundations of pedagogical technologies and information technology used in educational institutions in the course of teaching the course the functional capabilities of the tools should be disclosed in a comprehensive manner.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> issues of informatization and teaching of Education, deepening knowledge in the discipline, training in the use of innovative methods and techniques in the educational process, updated on the discipline issues of informatization and teaching of Education mastering the development of MMS, CMS under the program, mastering the analysis of evaluation mechanisms and its aspects on the issues of informatization and training of Education for students</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Training in the discipline of informatization and teaching of Education study of the structure of programs, updated content of Secondary Education remember the essence of the introduction into the process,</li> <li>- Informatization of education and training in the discipline the content of the updated training programs provides for shows pedagogical methods and techniques in interpretation,</li> <li>- Problems of informatization and teaching of Education, uses concepts and principles in the educational process,</li> <li>- Analyzes the evaluation mechanisms and its aspects,</li> <li>- Compares the relationship between pedagogical and innovative methods,</li> <li>- Updated on the subject of informatization of education and training evaluation of the MMS, MMS developed under the program,</li> <li>- Updated on the subject of informatization of education and training the main features of the content of education in educational activities summarizes the results of the main methods of scientific research.</li> </ul>	LO1,LO6,LO7,LO9,LO11,LO12
14 BZT 3315	Бағалаудың заманауи технологиялары	5	4	Информатиканы оқыту әдістемесі	<p><b>Информатиканы жеке және қашықтықтан оқыту әдістемесі</b></p> <p><b>Пәннің мақсаты:</b> болашақ кәсіптік оқыту мұғалімдерінің білімге деген қызығушылығын арттыра отырып, әрбір студенттің оқудағы күтілетін нәтижеге қол жеткізудегі жеткен табыстарын жан – жақты және әділ бағалай білу.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің негізгі түсініктері мен мақсаттары туралы түсінік алу, жаңартылған білім беру мазмұнына сай өзгерістерге лайық болу. Сабактың әр бөліктеріндегі әр студенттің дайындық деңгейін анықтауға, бағдарламаға сәйкес оқу мақсаттарын орындау қабілеті. Жеке студенттің даму жетістігін бақылауға, студенттің білім алу барысындағы қателіктері мен оқидықтары айқындауға, Өртүрлі жұмыс барысындағы алған өз бағасының әділдігіне көзін жеткізуге, Оқу бағдарламасының тиімділігін саралауға, Сабак үдерісі мен білімнің менгерілуі туралы студент пен мұғалім арасындағы жері байланысты қамтамасыз етуге сияқты қашықтықтан оқыту түрлері қарастырылады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОП):</b></p> <p>Жекелеген топтар мен пәндер көлемінде оқу бағдарламасы мақсатына сәйкес келетін нақты фактілерді, ақпараттар және сипаттамаларды білу және жаңғырту; Алынған ақпаратты талдау, қайта жаңғырту, болжау жасау арқылы түсінгендігін көрсете білу; Бұрын алған ақпараттар мен білімдерін жаңа немесе таныс емес жағдайларда және контекстерде қолдану, пайдалану, Білгенін, түсінгенін, дағдыларын сабақ барысында қолдану арқылы көрсету, Сыни ойлау және зерттеу. Білім көзінен алған ақпараттарды талдау, синтездеу, бағалау арқылы пікірлер қалыптастыру. Жекелеген топтар мен пәндер көлемінде оқу бағдарламасының мақсатына сәйкес келетін ақпараттар мен нәтижелерді жинақтай алу және оларды талдау алу қабілеттілігін көрсету, Ұсынылған болжамдарды дұрыс ақпараттар жинақтау және деректерді пайдалану арқылы зерттеп, бағалап, өз бетімен қорытынды жасау.</p>	ON6,ON7,ON12

STO 3315	Современные технологии оценки	Методика преподавания информатики	Методика дистанционного обучения информатике	<p><b>Цель предмета:</b> умение всесторонне и справедливо оценивать достигнутые каждым студентом успехи в достижении ожидаемых результатов обучения, повышая интерес будущих учителей профессионального обучения к знаниям</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Получать представление об основных понятиях и целях дисциплины, быть достойным изменений в соответствии с обновленным содержанием образования, определять уровень подготовки каждого студента в каждой части урока, способность выполнять цели обучения в соответствии с программой, контролировать прогресс развития отдельного студента, выявлять ошибки и пробелы в процессе обучения студента, убеждаться в справедливости своих оценок в ходе различных работ, на дифференциацию эффективности программы, Обеспечить обратную связь между учеником и учителем о процессе урока и усвоении знаний рассматриваются такие виды дистанционного обучения</p> <p><b>Ожидаемый результат обучения предмета (РОП):</b> Знать и воспроизводить в объеме отдельных групп и дисциплины конкретные факты, информацию и характеристики, соответствующие цели учебной программы, демонстрировать понимание полученной информации путем анализа, воспроизведения, прогнозирования, применять, использовать ранее полученную информацию и знания в новых или незнакомых ситуациях и контекстах; демонстрировать знание, понимание, навыки с применением в ходе урока, Критическое мышление и исследования. Формировать суждения путем анализа, синтеза, оценки информации, полученной из источника знаний, демонстрировать способность к обобщению и анализу информации и результатов, соответствующих цели учебной программы, в объеме отдельных групп и дисциплин, исследовать, оценивать и делать выводы самостоятельно, собирая достоверную информацию и используя данные из представленных прогнозов.</p>	PO6, PO7, PO12
MTA 3315	Modern assessment technologies	Methods of teaching computer science	Methods of distance learning in computer science	<p><b>Subject purpose:</b> the ability to comprehensively and fairly assess the success of each student in achieving the expected result in their studies, increasing the interest of future teachers of vocational training in knowledge</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> Get an idea of the basic concepts and goals of the discipline, deserve changes in accordance with the updated content of Education, determine the level of training of each student in different parts of the lesson, the ability to fulfill educational goals in accordance with the program, monitor the progress of individual student development, identify mistakes and gaps in the student's education, ensure the fairness of their assessment in various work processes, analyze the effectiveness of the curriculum, To provide feedback between the student and the teacher about the lesson process and the acquisition of knowledge such types of distance learning are considered.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b> Knowledge and reproduction of specific facts, information and characteristics corresponding to the purpose of the curriculum in the volume of individual groups and disciplines, the ability to demonstrate understanding by analyzing, reproducing, making predictions of the information received, use, use of previously acquired information and knowledge in new or unfamiliar situations and contexts, demonstrate knowledge, understanding, skills through the use of them in the lesson, critical thinking and research. Form opinions by analyzing, synthesizing, evaluating the information received from the source of knowledge, demonstrate the ability to summarize and analyze information and results corresponding to the purpose of the curriculum in the volume of individual groups and disciplines, study and evaluate the proposed forecasts using the correct information collection and data, and draw conclusions independently.</p>	LO6, L7, L12

15	WPN 3224	Web- программалау нетіздері	5	5	Программалау тілі С++	Web- платформадағы Электрондық оқыту	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Студенттерге Web-интерфейстер мен Web-қосымшаларды құрастыруға арналған Internet-те программалаудың маңызды түсініктері мен сұрақтарын үйрету.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән Web-интерфейстер мен Web-қосымшаларды құрастыруға арналған HTML, CSS, JavaScript-тің Web-стандарттары мен технологияларын игеруге, Web-программалау саласында теориялық және практикалық дағдыларды меңгеруге бағытталады. Пәнде сайт құрастыратын танымал конструкторлар, яғни лендинг, визиткалар және бизнеске арналған ресурстарға шолу жасалады. Жобалық жұмыста программалау технологияларын салыстыру арқылы веб-сайттағы ақпаратты құрылымдау, оны интернет желісінде көрсету әдістері зерттеледі.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Web-программалау технологияларының түрлерін біледі,</li> <li>- Web-сайт құрастыру этаптарын, классификациясын, түрлерін талдайды,</li> <li>- Web-программалауда Visual Studio Cod, Avocode, Zeplin, Figma редакторлар кодын тиімді қолданады,</li> <li>- HTML, CSS, JavaScript тілдерін Web-сайт ерекшеліктеріне сәйкес қолданады,</li> <li>- Сайт конструкторларының көмегімен лендинг құрады, тиімдісін ажыратады,</li> <li>- Оффлайн программаларды пайдаланып Web-сайт жасайды, оны интернетке жариялайды.</li> <li>- коммуникативтік қарым-қатынасты қолдайтын командалық жұмыстың іс-тәсілдерін пайдаланып жоба құрады.</li> </ul>	ON1,ON2,ON3,ON4,ON12
	OWP 3224	Основы Web- программирования			Язык программирования С++	Электронное обучение на Web- платформе	<p><b>Цель дисциплины</b> научить студентов вопросам и понятиям программирования в Internet для построения Web-интерфейсов и Web-приложений.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины</b> дисциплина направлена на освоение Web-стандартов и технологий HTML, CSS, JavaScript для построения Web-интерфейсов и Web-приложений, приобретение теоретических и практических навыков в области Web-программирования. В дисциплине рассматриваются известные конструкторы, создающие сайт, такие как лендинг, визитки и обзор ресурсов для бизнеса. Информация на веб-сайте посредством сопоставления технологий программирования в проектной работе изучаются методы структурирования, отображения его в сети интернет.</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения по дисциплине (ПОН):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает виды технологий Web-программирования;</li> <li>- Анализирует этапы, классификацию, виды создания Web-сайта,</li> <li>- Эффективно использует коды редакторов Visual Studio Cod, Avocode, Zeplin, Figma в Web-программировании;</li> <li>- Использование языков HTML, CSS, JavaScript в соответствии с особенностями Web-сайта,</li> <li>- Создает лендинг с помощью конструкторов сайта, отключает эффективность,</li> <li>- Создание Web-сайта с использованием Оффлайн программ, который публикует в интернете</li> <li>- разрабатывает проект, используя приемы командной работы, поддерживающие коммуникативные отношения.</li> </ul>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO12

WPB 3224	Web-programming basics			Programming language: C++	E-learning on a Web platform	<p><b>Subject purpose:</b> teach students questions and concepts of programming on the Internet for building Web interfaces and Web applications</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b>the discipline is aimed at mastering Web standards and technologies HTML, CSS, JavaScript for building Web interfaces and Web applications, acquiring theoretical and practical skills in the field of Web programming. This course covers well-known website designers, such as landing pages, business cards, and business resource reviews. Information on the website by comparing programming technologies in project work</p> <p>methods of structuring and displaying it on the Internet are studied</p> <p><b>Expected results of training in the discipline (PON):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Knows the types of Web programming technologies,</li> <li>- Analyzes the stages, classification, and types of website creation,</li> <li>- Effectively uses Visual Studio cod, Avocode, Zeplin, Figma editor codes in Web programming,</li> <li>- Use of HTML, CSS, JavaScript languages in accordance with the features of the website,</li> <li>- Creates a landing page with the help of designers of a website disables the effectiveness of,</li> <li>- Creating a website using Offline programs that publishes on the Internet</li> <li>- develops a project using teamwork techniques that support communication relationships</li> </ul>	LO1,LO2,LO3,LO4,LO12
16	OBP: C 3229	Объектіге бағытталған программалау C#	5	5	Программалау тілі Python	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> C# тілінде интернетте программалау негіздерін, NET Framework ортасының мүмкіндіктерін және олармен жұмыс істеу әдістерін меңгеру, практикалық есептерді шығару кезінде қолдану дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнде Microsoft Visual Studio платформасының негіздері және C# тілінің синтаксисі, C# тілінде ОБП игеру, мүрагерлік және полиморфизм, оқиғаларды жүзеге асыру және пайдалану, класс кітапханаларын және консольдық қосымшаларды құру, NET ортасында Windows-қосымшаларды дамыту қарастырылады. Жобалық жұмыста программалық технологияларды салыстыру арқылы программалық қосымшалар жасау жолдары сипатталады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пәнде Microsoft Visual Studio платформасының негіздері және C# тілінің синтаксисі,</li> <li>2. C# тілінде ОБП игеру, мүрагерлік және полиморфизм, оқиғаларды жүзеге асыру және пайдалану, класс кітапханаларын және консольдық қосымшаларды құру,</li> <li>3. NET ортасында Windows-қосымшаларды дамыту қарастырылады. 4. Жобалық жұмыста программалық технологияларды салыстыру арқылы программалық қосымшалар жасау жолдары сипатталады.</li> </ol>	ON1,ON2,ON3,ON4,ON12



ООП: C 3229	Объектно-ориентированная программирование C#	Язык программирования: Python язык программирования C++	Разработка приложения для мобильных устройств	<p><b>Цель предмета:</b> Овладение основами программирования в интернете на языке C#, возможностями среды .NET Framework и методами работы с ними, формирование навыков их использования при решении практических задач.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> В дисциплине рассматриваются основы платформы Microsoft Visual Studio и синтаксис языка C#, освоение ООП на языке C#, наследование и полиморфизм, реализация и использование событий, создание библиотек классов и консольных приложений, предусматривается развитие Windows-приложений в среде .NET. В проектной работе методом сравнения программные технологии описаны пути разработки программных приложений.</p> <p><b>Ожидаемый результат обучения предмета (РОП):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В дисциплине рассматриваются основы платформы Microsoft Visual Studio и синтаксис языка C#.</li> <li>2. освоение ООП на языке C#, наследование и полиморфизм, реализация и использование событий, создание библиотек классов и консольных приложений.</li> <li>3. предусматривается развитие Windows-приложений в среде .NET.</li> <li>4. В проектной работе методом сравнения программные технологии описаны пути разработки программных приложений.</li> </ol>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO12
ООП: C 3229	Object Oriented Programming: C #	Programming language: Python ++	Developing an app for mobile devices	<p><b>Subject purpose:</b> Mastering the basics of Internet programming in C #, the capabilities of the .NET Framework and methods of working with them, the formation of skills to use them in solving practical problems.</p> <p><b>Contents:</b> The discipline covers the basics of the Microsoft Visual Studio platform and the syntax of the C # language, mastering OOP in the C # language, inheritance and polymorphism, implementation and use of events, creation of class libraries and console applications, C # provides for the development of Windows applications in the .NET environment. In the project, the method of comparing software technologies describes the ways of developing software applications.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The discipline covers the basics of the Microsoft Visual Studio platform and the syntax of the C # language, mastering OOP in the C # language,</li> <li>2. inheritance and polymorphism, implementation and use of events, creation of class libraries and console applications,</li> <li>3. provides for the development of Windows applications in the .NET environment.</li> <li>4. In the project work by the method of comparing software technologies, the ways of developing software applications are described</li> </ol>	LO1,LO2,LO3,LO4,LO12

17	<b>DBAZh 3225</b>	Деректер базасы және ақпараттар жүйесі	6	6	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар	Мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды жасау	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Ақпараттық жүйелер және Деректер қорының құрылымы мен модельдері, SQL тілі, Деректер қорына сұрауларды құру принциптері, қашықтағы Деректер қорымен жұмыс істеу негіздері туралы түсінік беру, студенттерге Деректер қорын құруды және өңдеуді программалауды үйрету.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән деректер базасының объектілерін құру, түрлендіру және деректерді еркін реляциялық деректер базасында басқару үшін SQL тілі моделін үйрену және қолдануға бағытталады. Пәнде ақпарат жүйелерінің реляциялық деректер базасын жобалау кезеңдері, деректерді индекстеудің негізгі әдістері, BigData туралы ғылым саласындағы қазіргі тенденциялары қарастырылады. Жобалық жұмыста ақпараттық жүйелер жасау жолдары сипатталады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b>          Программалаудың берілген түрінң негізгі функцияларын танып біледі,          Деректер қорын жобалаудың негізгі түсініктерін қалыптастырады, жобалау сатыларын меңгереді,          Деректер қорында ақпаратты қорғау жолдарын үйрету          Деректер қорының кестесін проектилеуде Database Desktop, BDE Administrator, SQL Builder инструментальді құралдарын пайдалана алады;          Delphi объектілі-бағытталған программалау ортасында қосымша құруды үйренеді.</p>	ON1,ON2,ON3,ON4,ON12
	<b>BDIS 3225</b>	База данных и информационные системы			Информационно-коммуникационные технологии	Разработка приложений для мобильных устройств	<p><b>Цель предмета:</b> дать представление о структуре и модели информационных систем и баз данных, языке SQL, принципах построения запросов в базу данных, основах работы с удаленными базами данных, научить студентов программировать создание изучение обработки баз данных.</p> <p><b>Краткое описание предмета:</b> объектов базы данных по дисциплине для создания, преобразования и управления данными свободными реляционными базами данных используется изучение и использование модели языка SQL. В дисциплине рассматриваются этапы проектирования реляционных баз данных информационных систем, основные методы индексации данных, современные тенденции в области науки о BigData. В проектной работе описываются пути создания информационных систем.</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения по дисциплине (ПОН)</b>          Знает основные функции данного вида программирования,          Формирует основные понятия проектирования баз данных, владеет этапами проектирования,          Обучен метод защиты информации в базах данных.          При проектировании таблицы базы данных могут использоваться инструментальные средства Database Desktop, BDE Administrator, SQL Builder,          Delphi учится создавать приложения в среде объектно-ориентированного программирования.</p>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO12

DBIS 3225	Database and information systems			Information and communication technologie	Development of applications for mobile devices	<p><b>Subject purpose:</b> to give an idea of the structure and model of information systems and databases, the SQL language, the principles of building queries to the database, the basics of working with remote databases, to teach students to program the creation and processing of databases</p> <p><b>Brief description of the subject:</b> and database objects for the discipline.</p> <p>learning and using the SQL language model is used to create, transform, and manage data in free relational databases. The discipline examines the stages of designing relational databases of information systems, the main methods of data indexing, and current trends in the field of BigData science. In the project work describes the ways of creating information systems</p> <p><b>Expected results of training in the discipline (PON):</b>          Knows the main functions of this type of programming.          Forms the basic concepts of database design, owns the design stages.  <b>Training in methods of protecting information in databases.</b>          When designing a database table, you can use the tools Database Desktop, BDE Administrator, and SQL Builder.          Delphi learns how to create applications in an object-oriented programming environment.</p>	LO1,LO2,LO3,LO4,LO12
18	SA 3227	Сандық әдістер	6	6	Математика 2 Білім берудегі Smart-технологиялар	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> студенттерді қойылған есепті жуықтап шешу әдісін дұрыс таңдай білуге үйрету.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнде сызықты емес теңдеулерді, сызықты және сызықты емес теңдеулер жүйесін, дифференциалдық және интегралдық теңдеулерді шешудің сандық әдістері, сондай-ақ екі айнымалысы бар функцияның экстремумын табу әдістері баяндалады. MathCad математикалық пакетінде тінтік есептерді шешу және әр тақырып бойынша қажетті теориялық бөліктер қарастырылады. Жобалық жұмыс MathCad математикалық пакетінде іске асырылады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. жуықтап есептеу әдістерінің түрлерін, онда кездесетін абсолютті, салыстырмалы және басқа да қателіктерді анықтай алады;</li> <li>2. бір белгісізді сызықты емес теңдеулердің түбірін табуға есептеу схемасын құра біледі,</li> <li>3 сызықты алгебралық және сызықты емес теңдеулер жүйесін жуықтап шешудің тиімді әдісін таңдай алады;</li> <li>4 қойылған есепті шешуде функцияны интерполяциялау, сандық дифференциалдау мен интегралдау әдістерін салыстыра алады,</li> <li>5. қарапайым дифференциал теңдеулерді есептеу жұмыстарында ағымдық немесе қажет болған жағдайда нәтижелік бақылау ұйымдастырып, алынған нәтижені бағалай алады,</li> <li>6 жоғарыда келтірілген әдістерді MS Excel ортасында аппроксимациялап, нәтижені қолданбалы математикалық пакеттерді көмегімен салыстыра алады.</li> </ol>	ON2,ON12

СВМ 3227	Численные методы	Математика 2	Smart- технологии в образовании	<p><b>Цель предмета:</b> обучение студентов правильному выбору метода приближенного решения поставленной задачи.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> В дисциплине излагаются основы численных методов для решения нелинейных уравнений, систем линейных и нелинейных уравнений, дифференциальных и интегральных уравнений, а также методы поиска экстремума функции двух переменных. Проектные работы реализуются в математическом пакете MathCad.</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения предмета (РОП):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. умеет определять виды приближенных методов вычисления, абсолютные, относительные и другие погрешности, возникающие в них;</li> <li>2. умеет составлять эффективную вычислительную схему при нахождении корня нелинейных уравнений с одной переменной;</li> <li>3. способен выбрать оптимальный метод приближенного решения систем линейных алгебраических и нелинейных уравнений;</li> <li>4. при решении поставленной задачи умеет сравнивать методы численного дифференцирования, интегрирования, интерполирование функций;</li> <li>5. умеет оценивать полученные результаты при вычислении обыкновенных дифференциальных уравнений и организовывать текущий или при необходимости результативный контроль;</li> <li>6. способен сравнивать результаты аппроксимирования выше приведенных методов в среде MS Excel и результаты полученные с помощью прикладных математических пакетов.</li> </ol>	PO2,PO12
NM 3227	Numerical methods	Math	Smart technologies in education	<p><b>Subject purpose:</b> teaching students the correct choice of method of approximate solution of the problem.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> The basis for studying the discipline is to familiarize with the tasks of modeling physical processes and phenomena, the main computational methods used in solving physical problems, when processing experimental data by means of their optimal implementation on a computer, estimates of the error of the results of calculations. The design work considers the development and study of a computer model of physical phenomena.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Able to determine the types of approximate methods of calculation, absolute, relative and other errors that arise in them;</li> <li>2. knows how to make an effective computational scheme when finding the root of nonlinear equations with one variable;</li> <li>3. able to choose the optimal method for the approximate solution of systems of linear algebraic and nonlinear equations;</li> <li>4. when solving the problem, it is able to compare methods of numerical differentiation, integration, interpolation of functions;</li> <li>5. knows how to evaluate the results obtained when calculating ordinary differential equations and organize current or, if necessary, effective control;</li> <li>6. Able to compare the results of approximation of the above methods in MS Excel and the results obtained using applied mathematical packages.</li> </ol>	LO2,LO12



19	<b>BBR 3233</b>	Білім беру робототехникасы	6	7	Компьютер архитектурасы және операциялық жүйелер	Интернет заттарына кіріспе	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> роботтарды және оларды пайдалануға негізделген әртүрлі мақсаттағы робототехникалық жүйелерді құру және қолдану мақсатында механика мен кибернетиканы дамыту және синтездеу. Сонымен қатар Алгоритмдеу және бағдарламалау желісін қарастыру. Орындаушы, логика негіздері және компьютердің логикалық негіздері білу болып табылады.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнде LEGO және Arduino негізінде жиналатын және бағдарламаланатын практикалық тапсырмаларды орындау, құрастырылған құрылғылардан, датчиктерден деректерді оқылуы/өңделуі, олардың смартфондардан, компьютерден, интернеттен алынуы және жіберілуі қарастырылады, компоненттерді, схемаларды құрастыру, бағдарлама жазу, диагностикалау әдістері сипатталады. Жобаны жазу, оны жылжыту, IT Startup-ты іске қосуды ұйымдастыру әдістерін меңгеру және робототехниканың өмірдегі ролін дәйектеу көзделді.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОП):</b>  робототехникалық құрылғылар,  1. роботтарды қолдану салалары;  2. робототехникалық конструкторлардың түрлері мен мүмкіндіктері;  3. робототехникалық құрылғыны құру кезеңдері;  4. робототехникалық құрылғының жеке топтарын құрастыру;  5. белгілі бір әрекеттерді орындау үшін робототехникалық құрылғыны жобалау және құрастыру;  6. робототехникалық құрылғылардың әрекеттерін бағдарламалау;  7. робототехникалық құрылғылардың реакциясын бағдарламалау;  8. белгілі бір әрекеттерді орындау үшін робототехникалық құрылғыны жобалау және құрастыру дағдылары.</p>	ON1,ON2,ON3,ON4,ON12
	<b>OR 3233</b>	Образовательная робототехника			Архитектура компьютера и операционные системы	Введение в интернет вещей	<p><b>Цель предмета:</b> Цель изучения робототехники – это развитие и синтез механики и кибернетики с целью создания и применения роботов и основанных на их использовании робототехнических систем различного назначения. А так же рассмотрение линии алгоритмизаций и программирование, исполнитель, основы логики и логические основы компьютера.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> В дисциплине рассматривается выполнение практических задач, программируемых на основе LEGO и Arduino; чтение и обработка данных с датчиков, собранных устройств, их получение, передача со смартфонов, компьютера, интернета, описываются методы составления компонентов, схем, написания программ, диагностики, предусматривается освоение методов написания проекта, продвижение, организация запуска IT-Startup-ов и обоснование роли робототехники в жизни.</p> <p><b>Ожидаемый результат обучения предмета (РОП):</b>  1. области применения роботов,  2. виды и возможности робототехнических конструкторов,  3. этапы создания робототехнического устройства  4 - конструировать отдельные узлы робототехнического устройства,  5. проектировать и конструировать робототехническое устройство для выполнения определённых действий,  6. программировать действия робототехнических устройств,  7. программировать реакцию робототехнических устройств а внешние воздействия  8. навыками проектировать и конструировать робототехническое устройство для выполнения определённых действий.</p>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO12

ER 3233	Educational robotics			Architecture of computer and operating systems	Introduction of Internet Things	<p><b>Subject purpose:</b> The purpose of studying robotics is the development and synthesis of mechanics and cybernetics with the aim of creating and using robots and various-purpose robotic systems based on their use. As well as the consideration of the line of algorithms and programming, the performer, the basics of logic and the logical foundations of the computer.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> The discipline deals with the implementation of practical tasks programmed on the basis of LEGO and Arduino, reading, processing data from sensors, collected devices, their receipt, transmission from smartphones, computers, the Internet, describes the methods of compiling components, diagrams, writing programs, diagnostics, mastering the methods of writing a project, its progress, organizing the launch of IT Startup-s and justifying the role of robotics in life.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b> students will learn basic concepts of robotics, knowledge: robotic device,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. applications of robots,</li> <li>2. types and capabilities of robotic designers,</li> <li>3. stages of creating a robotic device.</li> </ol> <p>understanding:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. to design separate units of the robotic device;</li> <li>5. design and construct a robotic device to perform certain actions;</li> <li>6. program actions of robotic devices;</li> <li>7. program the reaction of robotic devices and external influences. use:</li> <li>8. ability to design and construct a robotic device to perform certain actions.</li> </ol>	LO1,LO2,LO3,LO4,LO12
---------	----------------------	--	--	--	---------------------------------	--	----------------------

4-курс

20	ЮЗЫКО А 4216	Информатиканы оқытудың жеке және қашықтықтан оқыту әдістемесі	7	6	Информатиканы оқыту әдістемесі	<p><b>Пәнінің мақсаты:</b> Курс студенттердің сапалығы білімдерін кеңейтуге және тереңдетуге бағытталған қашықтықтан білім беру технологиялары, олардың мәселелер туралы түсініктерін қалыптастыру және қазіргі заманғы қашықтықтан білім беру технологиялары туралы үйрету.</p> <p><b>Пәнінің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнде қашықтықтан оқыту технологиясының түрлері мен жүйелері, қашықтықтан оқытуды ұйымдастырудың негізгі принциптері, терминологиялары, қашықтықтан оқыту әдістемелері, қашықтықтан оқыту орталары (платформалары, жүйелері), олармен жұмыс жасау жолдары, қашықтықтан оқытуға арналған платформа мен сервистер Moodle, iSpring, WebTutor, Teachbase, GetCourse, Memberlix, онлайн оқыту, қашықтан оқыту, интерактивті оқыту, blended learning, flip learning сияқты қашықтықтан оқыту түрлері қарастырылады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қашықтықтан оқыту технологияларының түрлерін біледі;</li> <li>2. қашықтықтан оқыту құралдарын құрастыру этаптарын, классификациясын, түрлерін талдайды,</li> <li>3. студенттерге қашықтықтан курстар құру кезінде заманауи бағдарламалық жасақтаманың негізгі мүмкіндіктерін дұрыс қолданады,</li> <li>4. өз бетінше жаңа білім мен дағдыларды меңгереді және практикада қолданады;</li> <li>5. Moodle программасын пайдаланып курс жасайды, оны интернетке жариялайды.</li> </ol>	ON1,ON6,ON7,ON9,ON11,ON12
----	--------------	---	---	---	--------------------------------	--	---------------------------

MIDO 4216	Методика дистанционного обучения информатике		Методика обучения информатике	<p><b>Цель предмета:</b> Курс направлен на расширение и углубление знаний студентов в области дистанционных образовательных технологий, формирование представлений об их проблемах и современных дистанционных образовательных технологиях.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> В дисциплине рассматриваются виды и системы технологий дистанционного обучения по дисциплине, основные принципы организации дистанционного обучения, терминология, методы дистанционного обучения, среды дистанционного обучения (платформы, системы), способы работы с ними, платформы и сервисы дистанционного обучения: Moodle, iSpring, WebTutor, Teachbase, GetCourse, Memberlux, Дистанционное обучение, такое как онлайн-обучение, дистанционное обучение, интерактивное обучение, комбинированное обучение, флип-обучение.</p> <p><b>Ожидаемый результат обучения предмета (ПОИ):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает виды технологий дистанционного обучения,</li> <li>2. Анализирует этапы, классификацию, типы развития средств дистанционного обучения,</li> <li>3. правильно использует основные возможности современного программного обеспечения при создании курсов дистанционного обучения студентов,</li> <li>4. самостоятельно получает новые знания и навыки и применяет их на практике,</li> <li>5. Создает курс с использованием Moodle, публикует его в Интернете</li> </ol>	PO1,PO6,PO7,PO9,PO11,PO12
MDLCS 4216	Methods of distance learning in computer science		Methods of teaching computer science	<p><b>Subject purpose:</b> The course is aimed at expanding and deepening students' knowledge in the field of distance educational technologies, forming their understanding of problems and teaching them about modern distance educational technologies.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> The discipline discusses the types and systems of distance learning technologies in the discipline, the basic principles of the organization of distance learning, terminology, distance learning methods, distance learning environments (platforms, systems), ways to work with them, distance learning platforms and services: Moodle, iSpring, WebTutor, Teachbase, GetCourse, Memberlux, Distance learning, such as online learning, distance learning, interactive learning, blending learning, flip learning.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Knows the types of distance learning technologies,</li> <li>2. Analyzes the stages, classification, types of development of distance learning tools,</li> <li>3. correctly uses the main features of modern software when creating distance learning courses for students,</li> <li>4. independently acquires new knowledge and skills and applies them in practice,</li> <li>5. Creates a course using Moodle, publishes it on the Internet.</li> </ol>	LO1,LO6,L7,LO9,LO11,L12

21	IOZbKO A 4230	Информатика пәнінен олимпиада есептерін шешу әдістері	7	5	Информатиканы оқыту әдістемесі	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Информатика пәнінен олимпиаданың ерекшеліктерін зерделеу, олимпиадалық міндеттерді жіктеу және оларды шешу әдістерін игеру</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән информатика бойынша олимпиадалық есептерді шешу әдістерін оқытуға, ақпарат пен ақпараттық жүйелерді модельдеуге, оларды құрылымдауға, алгоритмдік шешімдерді табуға, оларды салыстыру арқылы бағдарламалық құралдармен оңдеу тәсілдерін игеруге, үлкен сандарды, саяхатшыларды, графиктерді және басқа да міндеттерді шешу жолдарын зерделеуге, жобалық жұмыста олимпиаданы ұйымдастыру (онлайн, қашықтықтан, жеке, командалық) қарастырылады) информатика бойынша</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОИ):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Информатика олимпиадасының талаптарын сипаттайды</li> <li>2 Олимпиадалық тапсырмаларды жіктейді</li> <li>3 Сұрыптау мәселелерін шешу әдістерін салыстырады</li> <li>4 Ультра үлкен операцияны қолдану әдістерін қолданады</li> <li>5 Бағандармен жұмыс істеу тәсілдерін қолданады</li> <li>6 Комбинаторика мәселелерін шешу әдістерін қолданады</li> <li>7 Информатика пәнінен олимпиадалар ұйымдастырады.</li> </ol>	ON1,ON2,ON3,ON4,ON12
	MROZI 4230	Методы решения олимпиадных задач по информатике			Методика обучения информатике	<p><b>Цель, предмета:</b> Взаучение особенностей олимпиады по информатике, классификация олимпиадных задач и освоение методов их решения</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина направлена на обучение методам решения олимпиадных задач по информатике; Моделированию информации и информационных систем, их структурированию, нахождению алгоритмических решений, освоению способов обработки программными средствами путем их сравнения, изучению путей решения больших чисел, коммивояжеров, графов и других задач. В проектной работе рассматриваются организация олимпиады (онлайн, дистанционных, индивидуальных, командных) по информатике</p> <p><b>Ожидаемый результаты обучения предмета (ПОИ):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Охарактеризует требования олимпиады по информатике.</li> <li>2 Классифицирует олимпиадные задачи</li> <li>3 Сравнивает методы решения задач по сортировке</li> <li>4 Использует методы применения операции со сверхбольшими числами</li> <li>5 Применяет способы работы с графами</li> <li>6 Использует методы решения задач комбинаторики.</li> <li>7 Организует олимпиады по информатике</li> </ol>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO12



MSIOTC S 4230	Methods for solving informatics Olympiad tasks in computer science	Methods of teaching computer science		<p><b>Subject purpose:</b> Learning the specifics of the Olympiad in computer science, the classification of Olympiad tasks and the development of methods for their solution</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> The discipline is aimed at teaching methods for solving Olympiad problems in computer science, Modeling information and information systems, structuring them, finding algorithmic solutions, mastering software processing methods by comparing them; studying ways to solve large numbers, traveling salesmen, graphs and other problems, The organization of the Olympiad (online, remote, individual, team) in computer science.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describe the requirements of the Olympiad in computer science</li> <li>2. Classifies Olympiad tasks</li> <li>3. Compares methods for solving sorting problems</li> <li>4. Uses methods of applying operations with extra -large numbers</li> <li>5. Applies methods of working with graphs</li> <li>6. Uses methods for solving combinatorics problems.</li> <li>7. Organizes computer science Olympiads.</li> </ol>	LO1,LO2,LO3,LO4,L12
22	PT:Pyt 1336	Программалау тили Python	1 5	<p>Компьютерлік графика мен дизайнның негіздері</p> <p><b>Пәннің мақсаты:</b> Python бағдарламалау тілінде бағдарлама құру негіздерін меңгеру және бағдарламалау шеберліктерін шыңдау</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән мәліметтердің базалық типтерімен, құрылымдық және объектілік – бағытталған программалау (ООП), GUI программалау модельдерімен, ұғымдарымен таныстыратын сабақтар сериясын қамтиды. Tkinter пакетінің құралдарымен пайдаланушының графикалық интерфейсі құру ерекшеліктері, ойындарды бағдарламалаудың бақылық, Pygame кітапхананың негізгі мүмкіндіктері қарастырылады, негізгі функцияларға, кластарға басты назар аударылады. Жобалық жұмыста программалау технологияларын салыстыру арқылы қосымшалар жасау жолдары сипатталады</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Python бағдарламалау тілінің негізгі құрылымын, мәліметтер типтерін және құралдарын түсінеді және біледі;</li> <li>2. Программалау ортасында қосымшаларды құру және күйге келтіру принциптерін қолданады;</li> <li>3. Есептерді шешу процесінде, алгоритмдерді жобалау кезінде деректер құрылымын анықтайды;</li> <li>4. Күрделі есепті шешуде қарапайым есептеудің дәйектілігін қолданады;</li> <li>5. Программалау тіліне кіретін стандартты бағдарламалардың кітапханаларын пайдаланады;</li> <li>6. Жобалық жұмыста иемесе оқытуда толерантты және коммуникативті қарым-қатынасты қолдайтын топтық жұмысты қолданады;</li> <li>7. Бағдарламалау технологияларын, әдістер мен бағдарламалау модельдерін және олардың құралдарын салыстырады.</li> </ol>	ON1,ON2,ON3,ON4,ON12

	Язык программирования Python			Основы компьютерной графики и дизайна	<p><b>Цель предмета:</b> Овладение основами построения программ на языке программирования Python и оттачивание навыков программирования.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина включает серию уроков, знакомящих с базовыми типами данных, моделями, понятиями структурного и объектно – ориентированного программирования (ООП), программирования GUI. Рассматриваются особенности построения графического интерфейса пользователя средствами пакета Tkinter, базовые возможности программирования игр, библиотеки Pygame, основное внимание уделяется основным функциям, классам, описываются способы создания приложений путем сравнения технологий программирования в проектной работе.</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения предмета (РОП):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понимает и знает основные структуры, типы данных и инструменты языка программирования Python;</li> <li>2. Использует принципы создания и отладки приложений в среде программирования;</li> <li>3. Данные в процессе решения задач, при проектировании алгоритмов определяет структуру;</li> <li>4. Использует последовательность простых вычислений при решении сложной задачи;</li> <li>5. Использует библиотеки стандартных программ, входящих в язык программирования;</li> <li>6. Использует групповую работу, поддерживающую толерантное и коммуникативное общение в проектной работе или обучении;</li> <li>7. Сравнивает технологии программирования, методы и модели программирования и их инструменты.</li> </ol>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO12
	Programming language: Python			Basics of computer graphics and design	<p><b>Subject purpose:</b> teaching students the basics of creating programs in the language of object-oriented programming Python, improving programming skills.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> The discipline includes a series of lessons that introduce basic data types, structural and Object – Oriented Programming (OOP), GUI programming models, concepts. Features of creating a graphical user interface with the tools of the Tkinter package, basic game programming, the main features of the Pygame library are considered, the main attention is paid to the main functions, classes, the project work describes ways to create applications by comparing programming technologies.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defines the basic structure, data types and tools of the Python programming language</li> <li>2. Shows the principles of creating and configuring applications in the programming environment</li> <li>3. Determines the structure of data in the design of algorithms in the process of solving problems;</li> <li>4. Divides solving complex problems into simple tasks;</li> <li>5. Uses libraries of standard programs included in the programming language</li> <li>6. Uses group work that supports tolerant and communicative relationships in project work or training</li> <li>7. Compare technologies, methods and programming models and their tools</li> </ol>	LO1,LO2,LO3,LO4,LO12

23	PT:Ja 1336	Программалау тілі Java	1	5	Программалау тілі C++	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Android платформасының мобильді қосымшаларын әзірлеу үшін қажетті Java тілінің базалық білімдерімен танысу.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән Java бағдарламалау тілін меңгеруге, тіл синтаксисін және объектілі-бағытталған программалау технологиясының ішкі қтапханаларын меңгеруге, мобильді құрылғылардың архитектурасы мен операциялық жүйелердің ерекшеліктеріне, мобильдік қосымшаларға арналған платформаларды зерттеуге, Java тілде мобильді қосымшаларды программалау дағдыларын қалыптастыруға бағытталады. Жобалық жұмыста программалық технологияларды салыстыра отырып мобильдік қосымшалар жасау жолдары ұсынылады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОП):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-Интегралмен Android Studio әзірлеу ортасы арқылы нәзіден бастап Android қосымшаларын әзірлеу.</li> <li>2-Интегралмен Android Studio әзірлеу ортасы арқылы нәзіден бастап Android қосымшаларын әзірлеу.</li> <li>3-Оз қосымшаларында жанау мен қимылдарды өңдей отырып мультимедиа мен графиканы қолданып қолданушының графикалық интерфейстерін жасау.</li> <li>4- Android Studio әзірлеу ортасы құралдарын қосымшаларды әзірлеу, жөндеу, тестілеу және құрастыру үшін пайдалану.</li> <li>5-Android платформасының негізгі компоненттерін пайдалану.</li> <li>6- Қазіргі заманғы және тартымды Android қосымшаларын әзірлеу үшін көп ағынды бағдарламалау, желілік қарым-қатынас, графика және анимация, мультимедиа, датчиктер деректері, геолокация және бұлт сервістерін пайдалану.</li> </ol>	ON1,ON2,ON3,ON4,ON12
		Язык программирования Java			Язык программирования C++	<p><b>Цель предмета:</b> ознакомление с базовыми знаниями языка Java, необходимыми для разработки мобильных приложений платформы Android.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина направлена на изучение языка программирования Java, освоение синтаксиса языка и внутренних библиотек технологии объектно-ориентированного программирования, архитектуру мобильных устройств и особенности операционных систем, изучение платформ для мобильных приложений, формирование навыков программирования мобильных приложений на языке Java. В проектной работе путем сравнения программных технологий предлагаются способы создания мобильных приложений.</p> <p><b>Ожидаемый результат обучения предмета (РОП):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработать Android приложения с нуля с помощью интегрированной среды разработки Android Studio.</li> <li>• Создание графические интерфейсы пользователя, используя мультимедиа и графику и обрабатывая приложения и жесты в своих приложениях.</li> <li>• Использование инструментов среды разработки Android Studio для разработки, отладки, тестирования и сборки приложений.</li> <li>• Использование основные компоненты платформы Android.</li> <li>• Использование многопоточное программирование, сетевое взаимодействие, графику и анимацию, мультимедиа, данные датчиков, геолокацию и облачные сервисы для разработки современных и привлекательных Android приложений.</li> </ul>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO12

		Programming language: Java				Programming language: C ++	<p><b>Subject purpose:</b> Goal of the course teaching students the basics of programming in Web programming Java Script, improving programming skills.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> Discipline is aimed at learning the Java programming language, mastering the syntax of the language and the internal libraries of object-oriented programming technology, mobile device architecture and operating system features, learning platforms for mobile applications, development of skills of programming mobile applications in the Java language. The project paper proposes ways to create mobile applications in comparison with software technologies.</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b> Develop Android apps from scratch using the Android Studio integrated development environment.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Create graphical user interfaces using multimedia and graphics and handling touches and gestures in your apps.</li> <li>• Use the tools of the Android Studio development environment for developing, debugging, testing, and building applications.</li> <li>• Using the main components of the Android platform</li> <li>• Use multithreaded programming, networking, graphics and animation, multimedia, sensor data, geolocation and cloud services to develop modern and attractive Android applications.</li> </ul>	LO1,LO2,LO3,LO4,LO12
24	GZA 2108	Ғылыми зерттеулердің әдістері	4	5	Әлеуметтік-саясаттану білімі Әлеуметтану, Саясаттану	<p><b>Пәннің мақсаты:</b> академиялық сипаттағы жазбаша мәтіндерді (оқу және зерттеу) жасау саласында базалық принциптерді меңгеру және практикалық дағдыларды игеру.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> пән студенттерді ғылыми сөйлеу стилінің негізгі ерекшеліктерімен танысады, академиялық дискурстың ең көп таралған жанрларын талдайды (білім беру және ғылыми). Мақсаты, құрылымы, стилстикалық ерекшеліктері мен жанрлық айырмашылықтары туралы идея негізінде академиялық мәтіндерді жазбаша және ауызша жасау дағдыларын қалыптастырады, академиялық ортадағы қарым-қатынастың негізгі принциптерін қарастырады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (НОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. академиялық дискурстың ерекшелігін ескере отырып, ғылыми және ғылыми-ақпараттық көздермен жұмыс істеу тәсілдерін біледі,</li> <li>2. ауызша / жазбаша академиялық дискурстың ерекшеліктері мен жанрлық ерекшеліктерін түсінеді,</li> <li>3. қарым-қатынастың әртүрлі салаларында қабылданған коммуникативті стратегия мен тактиканы, риторикалық, стилстикалық және тілдік нормалар мен әдістерді сыни талдайды,</li> <li>4. олардың мақсаттары, құрылымы, стилстикалық ерекшеліктері мен жанрлық айырмашылықтары туралы түсінік негізінде жазбаша және ауызша оқу академиялық мәтіндерін анықтайды,</li> <li>5. өзінні ғылыми зерттеулерінде, кәсіби мәселелерді шешуде көпшілік талқылауларда теориялық және практикалық білімді қолданады,</li> <li>6. ғылыми зерттеулер мен көпшілік аясында сөйлеу стилстикалық түзету дағдыларын бағалайды.</li> </ol>	ON8,ON9	



<p><b>MSI 2108</b></p>	<p>Методы научных исследований и академическое письмо</p>			<p><b>Цель предмета:</b> усвоение базовых принципов и приобретение практических навыков в области создания письменных текстов (учебных и исследовательских) академического характера</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> дисциплина предполагает ознакомление студентов с основными особенностями научного стиля речи, изучение наиболее распространенных жанров академического дискурса (как учебных, так и собственно научных), формирование навыков создания письменных и устных учебных академических текстов на основе представления об их целях, структуре, стилистических особенностях и жанровых отличиях, овладение базовыми принципами коммуникации в академической среде</p> <p><b>Ожидаемые результаты обучения предмета (ПОП):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. овладеть способами работы с научными и научно-информационными источниками с учетом специфики академического дискурса;</li> <li>2. понимать специфику и жанровые особенности устного/письменного академического дискурса;</li> <li>3. критически анализировать коммуникативные стратегии и тактики, риторические, стилистические и языковые нормы и приемы, принятые в разных сферах коммуникации;</li> <li>4. самостоятельно создавать письменные и устные учебные академические тексты на основе представления об их целях, структуре, стилистических особенностях и жанровых отличиях;</li> <li>5. использовать теоретические и практические знания в собственных научных исследованиях, публичных обсуждениях при решении профессиональных задач;</li> <li>6. выработать навыки стилистической правки научных исследований и публичных выступлений</li> </ol>	<p>PO8,PO9</p>
<p><b>MSR 2108</b></p>	<p>Methods of Scientific Research and Academic Writing</p>			<p><b>Subject purpose:</b> mastering the basic principles and acquiring practical skills in the field of creating written texts (educational and research) of an academic nature</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> discipline involves introducing students to the main features of the scientific style of speech, the study of the most common genres of academic discourse (both educational and actually scientific), the formation of skills to create written and oral educational academic texts based on an idea of their goals, structure, stylistic features and genre differences; mastering the basic principles of communication in the academic environment</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. master the ways of working with scientific and scientific information sources, taking into account the specifics of academic discourse;</li> <li>2. understand the specifics and genre features of oral / written academic discourse;</li> <li>3. critically analyze communication strategies and tactics, rhetorical, stylistic and language norms and techniques adopted in different areas of communication;</li> <li>4. independently create written and oral academic texts based on their goals, structure, stylistic features and genre differences;</li> <li>5. use theoretical and practical knowledge in their own research, public discussions when solving professional problems;</li> <li>6. develop skills of stylistic editing of scientific research and public speeches.</li> </ol>	<p>LO8,LO9</p>

					<p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Білім беруді ақпараттандыру үрдісінің негізгі бағыттары мен мен оқытудың негізгі әдістерін анықтайды;</li> <li>- Оқытудың негізгі әдістерін түсіндіреді;</li> <li>- Заманауи ақпараттық технологияларды практикада қолданады;</li> <li>- Оқу үдерісінде пайдаланылатын ақпараттық-коммуникациялық технологияларды салыстырады;</li> <li>- Заманауи әдістемелер мен технологияларды, білім алушылардың жетістігіне диагностика жасау әдістерін таңдайды;</li> <li>- Болашақ информатика мамандарының кәсіби шеберлігін шыңдауда заманауи ақпараттық технологиялар мен оқытудың инновациялық</li> </ul>	
AP100 7205	Актуальные проблемы информатизации образования и обучения				<p><b>Цель, предметы:</b> Основные направления процесса информатизации образования и обучения овладение основными методами и будущие специалисты по информатике для повышения профессионального мастерства.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с основными методами обучения и основными направлениями процесса учебной информатизации;</li> <li>- овладение дидактическими основами и инновационными методами обучения;</li> <li>- Способность внедрять современные информационные технологии в учебный процесс и управление образованием;</li> <li>- Возможность повышения профессиональных навыков работы с прикладным программным обеспечением, используемым в учебном процессе.</li> </ul> <p><b>Ожидаемые результаты обучения по дисциплине (ПОН):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные направления процесса информатизации образования определяет основные методы обучения;</li> <li>- Объясняет основные методы обучения;</li> <li>- Использует на практике современные информационные технологии;</li> <li>- Информация и коммуникации, используемые в образовательном процессе сравнить технологии;</li> <li>- Современные методы и технологии студентов выбирает методы диагностики для успеха.</li> <li>- Повышение квалификации будущих специалистов по информатике современные информационные технологии и инновационное обучение использует методы.</li> </ul>	PO1,PO2,PO3,PO4,PO6

APIET 7205	Actual problems of informatization of education and training					<p><b>Subject purpose</b> The main directions of the process of informatization of education and training mastering basic methods and future informatics specialists to improve professional skills.</p> <p><b>Brief description of the discipline</b> - Familiarity with the main methods of teaching and the main directions of the process of educational informatization;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastering the didactic foundations and innovative methods of teaching;</li> <li>- Ability to introduce modern information technologies to the teaching process and education management;</li> <li>- Ability to improve professional skills in application software used in the educational process.</li> </ul> <p><b>Expected results of training in the discipline (PON):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The main directions of the process of informatization of education determines the main teaching methods;</li> <li>- Explains the main teaching methods;</li> <li>- Uses modern information technologies in practice;</li> <li>- Information and communication used in the educational process compare technologies;</li> <li>- Modern methods and technologies of students chooses the methods of diagnosis for success</li> <li>- Improving the professional skills of future computer science specialists modern information technology and innovative teaching uses methods.</li> </ul>	LO1,LO2,LO3,LO4,LO6
3	BBROO M 7205	Білім беру робот техникасын оқытудың өзекті мәселелері	5	5		<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Автоматтандыру облысындағы күрделі есептеулерді шешу әдістері мен оны дербес компьютер көмегімен жүзеге асыру бойынша мамандар дайындау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнде LEGO және Arduino негізінде жиналатын және бағдарламаланатын практикалық тапсырмаларды орындауды, диагностикалау әдістерін, құрастырылған құрылғылардың датчиктерден деректерді оқуды, деректерді өңдеуді, оларды смартфондардан, компьютерден, интернеттен алуды және жіберуді қарастырады. Компоненттер мен схемаларды құрастыруды, бағдарлама жазуды, жобаны жасауды, оны жылжытуды IT Startup-та кәсіби және шығармашылық қабілетін пайдалана отырып өз идеяларын іске асырады.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. роботтарды қолдану салалары мен әдістерінің түрлерін анықтайды;</li> <li>2. робототехникалық конструкторлардың түрлері мен мүмкіндіктері принциптерін көрсетеді;</li> <li>3. робототехникалық құрылғыны құру, жобалау кезінде деректер құрылымын анықтайды;</li> <li>4. робототехникалық құрылғының жеке бөліктерін құрастыруға енгізілген стандартты бағдарламалар кітапханаларын пайдаланады;</li> <li>5. белгілі бір әрекеттерді орындау үшін робототехникалық құрылғыны жобалау және құрастыру;</li> <li>6. Жобалау жұмысында немесе педагогикалық қызметте толерантты және коммуникативтік қарым-қатынасты қолдайтын командалық жұмыс тәсілдерін қолдану;</li> <li>7. Программалау технологиялары, әдістері мен модельдерін және олардың аспаптық құралдарын салыстыру</li> </ol>	ON1,ON2,ON5,ON6

АРООР 7205	Актуальные проблемы обучения образовательной робототехнике					<p><b>Цель дисциплины:</b> Подготовка специалистов по решению сложных вычислений в области автоматизации и их реализации с помощью персонального компьютера.</p> <p><b>Краткое содержание курса:</b> Дисциплина рассматривает выполнение практических задач, собираемых и программируемых на основе LEGO, Arduino, методы диагностики, чтение данных с датчиков собранных устройств, обработку данных, получение и передачу их со смартфонов, компьютера, интернета. Разработка компонентов, схем, написание программы, создание проекта, его продвижение идей осуществляется с использованием профессиональных и творческих способностей в IT Startup.</p> <p><b>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. определяет виды областей и методов применения роботов;</li> <li>2. Виды и возможности робототехнических конструкторов;</li> <li>3. определяет структуру данных при создании, проектировании робототехнического устройства;</li> <li>4. использует библиотеки стандартных программ, встроенных в сборку отдельных узлов робототехнического устройства;</li> <li>5. проектирование и сборка робототехнического устройства для выполнения определенных действий;</li> <li>6. Использование методов командной работы, поддерживающих толерантное и коммуникативное общение в проектной работе или педагогической деятельности;</li> <li>7. сравнение технологий, методов и моделей программирования и их инструментальных средств.</li> </ol>	PO1,PO2,PO5,PO6
АРТЕР 7205	Actual problems of teaching educational robotics					<p><b>Subject purpose:</b> Training of specialists in solving complex calculations in the field of automation and their implementation using a personal computer.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> Discipline examines the implementation of practical tasks collected and programmed on the basis of LEGO, Arduino, diagnostic methods, reading data from sensors of assembled devices, data processing, receiving and transmitting them from smartphones, computers, the Internet. Development of components, schemes, writing a program, creating a project, its promotion of ideas is carried out using professional and creative abilities in IT Startup.</p> <p><b>Expected results of discipline teaching (PON):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. defines the types of areas and methods of application of robots;</li> <li>2. Types and capabilities of robotic designers;</li> <li>3. defines the data structure when creating, designing a robotic device;</li> <li>4. uses libraries of standard programs embedded in the assembly of individual components of a robotic device;</li> <li>5. designing and assembling a robotic device to perform certain actions;</li> <li>6. The use of teamwork methods that support tolerant and communicative communication in project work or teaching activities;</li> <li>7. comparison of technologies, methods and models of programming and their tools</li> </ol>	LO1,LO2,LO5,LO6



4	ОООМ 7206	Онлайн-оқытудың өзекті мәселелері	1	5		<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Докторанттарға Онлайн оқытудың өзекті мәселелеріне негізделген тұжырымдамалар мен идеялардың мазмұнды түсініктері мен сұрақтарын оқып білу.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Онлайн оқытудың өзекті мәселелері мен заманауи ақпараттық технологиялардың алуан түріне негізделген тұжырымдамаларын және идеяларын білу мәселелерін қарастырады, Онлайн оқытудың қазіргі және болашақтағы мәселелерін және ақпараттық технологиялардың өзара байланысы мен сабақтастығын сипаттайды, Онлайн оқытуда жаһандық компьютерлік желілерде ақпаратты алу, сақтау, өңдеу және трансляциялау әдістері мен құралдары бойынша түсініктерін қалыптастырады;</p> <p>Кәсіби қызметтерінде онлайн оқытудың өзекті мәселелері мен заманауи ақпараттық технологиялардың алуан түрімен жұмыс істеу дағдысын қолдана біледі үйретеді;</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОИ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Онлайн оқытудың өзекті мәселелеріне байланысты негізгі ұғымдарымен танысады;</li> <li>- заманауи ақпараттық технологиялардың дамуына негізделген онлайн оқытудың тұжырымдамалар мен идеяларын біледі;</li> <li>- білім беруде және ғылымда онлайн оқытуда ақпараттық технологияларды қолданудың бағыттарын түсінеді;</li> <li>- Онлайн оқытуда білім беру кешендері мен оқыту құралдарын қолданады;</li> <li>- Онлайн оқытудағы цифрлық ресурстардың сапасын талдайды;</li> <li>- Онлайн оқытудағы ақпараттық білім беру орталарының тәсілдерін пайдаланып, жобалар құрады.</li> </ul>	ON1,ON3,ON5,ON6
	АРОО 7206	Актуальные проблемы Онлайн-обучения				<p><b>Цель предмета:</b> Обучить докторантов важным понятиям и вопросам концепций и идей, основанным на актуальных вопросах Онлайн-обучения.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Рассматривает актуальные проблемы Онлайн-обучения и проблемы знания концепций и идей, основанных на многообразии современных информационных технологий, описывает текущие и будущие проблемы Онлайн-обучения, а также взаимосвязь и преемственность информационных технологий, формирует представления о методах и средствах получения, хранения, обработки и трансляции информации в глобальных компьютерных сетях в онлайн-обучении;</p> <p>Обучает применять навыки работы с широким спектром современных информационных технологий и актуальных проблем онлайн обучения в профессиональной деятельности;</p> <p><b>Ожидаемый результат обучения предмета (РОИ):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знакомится с основными понятиями, связанными с актуальными проблемами Онлайн-обучения;</li> <li>- знает концепции и идеи онлайн-обучения, основанные на развитии современных информационных технологий;</li> <li>- понимает направления применения информационных технологий в онлайн обучении в образовании и науке;</li> <li>- Использует образовательные комплексы и средства обучения в Онлайн обучении;</li> <li>- Анализирует качество цифровых ресурсов в онлайн-обучении;</li> <li>- Создает проекты, используя подходы информационных образовательных сред в Онлайн-обучении.</li> </ul>	PO1,PO3,PO5,PO6

APOL 7206	Actual problems of online learning					<p><b>Subject purpose:</b> To study the most important concepts and questions of concepts and ideas based on topical issues of online training for doctoral students.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> considers topical issues of online learning and knowledge of concepts and ideas based on a wide variety of modern information technologies; describes current and future problems of online learning and the relationship and continuity of Information Technologies, forms an understanding of methods and means of obtaining, storing, processing and transmitting information in global computer networks in online learning, Teaches the ability to apply the skills of working with a wide variety of modern information technologies and topical issues of online training in professional activities;</p> <p><b>Expected learning outcomes of the subject (LOS):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Get acquainted with the basic concepts related to topical issues of online training;</li> <li>- knows the concepts and ideas of online learning based on the development of modern information technologies;</li> <li>- understands the directions of application of information technologies in education and online teaching in science;</li> <li>- Uses educational complexes and training tools in online learning;</li> <li>- Analyzes the quality of digital resources in online learning;</li> <li>- Create projects using the approaches of information and educational environments in online learning.</li> </ul>	LO1,LO2,LO5,LO6
5	BDTNBB ZhZhM 7206	BigDate технологиясы негізінде білім беру жүйесін жетілдіру мәселелері	1	5		<p><b>Пәннің мақсаты:</b> Үлкен деректерді пайдалану және оларды шифрлық медиа индустрияда қолдану қабілеттерін қалыптастыру</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Үлкен деректері бар жобаларды жобалау, талдау және іске асыру, Python-да негізгі бағдарламалау дағдыларына ие болу, медиа және ақпарат көздерімен жұмыс істеуді көрсету. - ашық деректерді пайдалана отырып, шифрлық медиа бизнес бойынша ғылыми нәтижелерді сипаттау, негіздеу және таныстыру. -data-Журналистика мәселелерін тұтаст шешуге және алынған нәтижелерді көрсетуге мүмкіндік беретін міндеттерді шешу үшін үйренген білімдерін бейімдеу, іске асыру, талдау және құзыретті пайдалану.</p> <p><b>Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ПОИ):</b> Ашық деректерді пайдалана отырып, шифрлық медиа бизнес бойынша ғылыми нәтижелердің негіздемесі мен презентациясын сипаттау процесінің мәселелері зерделенетін болады.</p>	ON1,ON3,ON5,ON6

<p><b>PSSOOT BD 7206</b></p>	<p>Проблемы совершенствования системы образования на основе технологии BigDate</p>						<p><b>Цель дисциплины:</b> Сформировать способности использования больших данных и их применения в цифровой медиаиндустрии.</p> <p><b>Краткое содержание курса:</b> Проектировать, анализировать и реализовывать проекты с большими данными, обладать базовыми навыками программирования на Python, продемонстрировать работу с источниками медиа и информацией – описывать, обосновывать и презентовать научные результаты по цифровому медиа бизнесу с применением открытых данных – адаптировать, реализовывать, анализировать и компетентно использовать усвоенные знания для решения задач, позволяющие целостно решать проблемы data-журналистики и демонстрировать полученные результаты.</p> <p><b>Ожидаемые результаты преподавания дисциплины (ПОН):</b> Будут изучены проблемы процесса описания обоснования и презентации научных результатов по цифровому медиабизнесу с применением открытых данных.</p>	<p>PO1,PO3,PO5,PO6</p>
<p><b>PIESBD T 7206</b></p>	<p>Problems of improving the education system based on BigDate technology</p>						<p><b>The purpose of the discipline:</b> To form the ability to use big data and its application in the digital media industry.</p> <p><b>Brief description of the discipline:</b> Design, analyze and implement big data projects, have basic Python programming skills, demonstrate working with media and information sources – to describe, justify and present scientific results on digital media business using open data. – adapt, implement, analyze and competently use the acquired knowledge to solve problems that allow us to holistically solve the problems of data journalism and demonstrate the results obtained</p> <p><b>Expected results of discipline teaching (PON):</b> The problems of the process of describing the justification and presentation of scientific results on the digital media business using open data will be studied.</p>	<p>LO1,LO2,LO5,L06</p>