

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

**Ө.СҰЛТАНҒАЗИН АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ У.СУЛТАНГАЗИНА
KOSTANAY STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED
AFTER U. SULTANGAZIN**



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
(6В01510-ИНФОРМАТИКА, РОБОТОТЕХНИКА ЖӘНЕ ЖОБАЛАУ
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ)**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
(ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 6В01510-ИНФОРМАТИКА,
РОБОТОТЕХНИКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ)**

**CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES
(EDUCATIONAL PROGRAM 6В01510-COMPUTER SCIENCE, ROBOTICS AND
DESIGN)**

ҚОСТАНАЙ, 2020

Ө.Сұлтанғазин атындағы Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті Академиялық кеңесінің шешімі бойынша басылып шығарылды (24.03.2020 жылғы № 4 хаттама)

Издается по решению Академического совета Костанайского государственного педагогического университета имени У.Султангазина (протокол № 4 от 24.03.2020 г.)

Published by decision of the Academic Council council of the Kostanay State Pedagogical University named after U. Sultangazin (Protocol № 4 from 24.03.2020)

Бұл каталог 6B01510-Информатика, робототехника және жобалау білім беру бағдарламасының оқу жоспарына қосымша болып табылады. Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқу мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды.

Настоящий каталог является приложением к учебным планам образовательной программы 6B01510-Информатика, робототехника и проектирование. Каталог элективных дисциплин содержит перечень дисциплин компонента по выбору и их краткое описание с указанием цели изучения, содержания и ожидаемых результатов обучения.

This catalog is an appendix to the curriculum of the educational program 6B01510-Computer Science, robotics and design. The catalog of elective disciplines contains a list of disciplines of the component of choice and a brief description of them, indicating the purpose of the study, the content and expected learning outcomes.

Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Радченко Т.А. магистр естественных наук, и.о.зав.кафедрой информатики, робототехники и компьютерных технологий/ жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, информатика, робототехника және компьютерлік технологиялар кафедрасының м.а./ Master of Science, Acting Chair of Informatics, Robotics and Computer Technology

Даулетбаева Г.Б. магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры информатики, робототехники и компьютерных технологий / жаратылыстану ғылымдарының магистрі, информатика, робототехника және компьютерлік технологиялар кафедрасының аға оқытушысы/ Master of Science, Senior Lecturer, Department of Computer Science, Robotics and Computer Technology

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

Кіріспе / Введение / Introduction	4
6B01510-Информатика, робототехника және жобалау білім беру бағдарламасының элективті пәндер тізімі/Перечень элективных дисциплин образовательной программы 6B01510-Информатика, робототехника и проектирование /The list of elective disciplines of the educational program 6B01510-Computer Science, robotics and design	5-7
1 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 1 семестра / Elective disciplines of 1 semester	9-15
2 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 2 семестра / Elective disciplines of 2 semester	15-23
3 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 3 семестра / Elective disciplines of 3 semester	23-35
4 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 4 семестра / Elective disciplines of 4 semester	35-48
5 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 5 семестра / Elective disciplines of 5 semester	48-68
6 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 6 семестра / Elective disciplines of 6 semester	68-90
7 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 7 семестра / Elective disciplines of 7 semester	90-115

КІРІСПЕ

Элективті пәндер каталогы оқытудың кредиттік жүйесі бойынша құрастырылады. Элективті пәндер каталогы жүйеленген таңдау бойынша пәндер тізімін және олардың қысқа сипаттамасын қарастырады.

Оқу жоспарындағы барлық пәндер үш циклға біріктірілді: жалпы білім беру циклы (ЖБП), базалық пәндер циклы (БП), кәсіптендіру пәндері циклы (КП).

Жалпы білім беру пәндер циклы маманның интеллектуалдық, жеке тұлғалық, әлеуметтік тұрғыда дамуына мүмкіндік береді. Базалық пәндер циклы болашақ маманның мамандығына сәйкес фундаменталдық білімінің қалыптасуына бағытталады. Кәсіптендіру пәндер циклы кәсіби қызметтің нақты саласында қолданылатын арнайы білімді, дағдыны, құзыреттілікті анықтайды.

Білім алушы Типтік оқу бағдарламасымен бекітілген мамандықтардың міндетті компонент пәндерін меңгерумен қатар, ұсынылып отырған таңдау бойынша пәндерді таңдап алуы тиіс.

ВВЕДЕНИЕ

При кредитной технологии обучения разрабатывается каталог элективных дисциплин. Каталог элективных дисциплин представляет собой систематизированный перечень дисциплин компонента по выбору и содержит краткое их описание.

Все дисциплины учебного плана объединены в три цикла: цикл общеобразовательных дисциплин (ООД), цикл базовых дисциплин (БД), цикл профилирующих дисциплин (ПД).

Цикл общеобразовательных дисциплин предполагает подготовку интеллектуально-го, личностного и социально-развитого специалиста. Цикл базовых дисциплин направлен на формирование у будущего специалиста фундаментальных знаний по соответствующей специальности. Цикл профилирующих дисциплин определяет перечень специальных знаний, умений, навыков и компетенций применительно к конкретной сфере профессиональной деятельности.

Наряду с изучением дисциплин обязательного компонента, установленных Типовым учебным планом специальности, обучающийся также должен выбрать для изучения дисциплины компонента по выбору.

INTRODUCTION

With credit training technology, a catalog of elective disciplines is developed. The catalog of elective disciplines is a systematic list of disciplines of the component of choice and contains a brief description of them.

All disciplines of the curriculum are combined in three cycles: the cycle of general educational disciplines (OOD), the cycle of basic disciplines (DB), and the cycle of majors.

The cycle of general educational disciplines involves the preparation of an intellectual, personal and socially developed specialist. The cycle of basic disciplines is aimed at the formation of a future specialist fundamental knowledge in the relevant specialty. The cycle of majors defines a list of special knowledge, abilities, skills and competencies in relation to a specific area of professional activity.

Along with the study of the disciplines of the compulsory component established by the Model Curriculum of the specialty, the student must also choose to study the discipline of the component of choice.

**6B01510-Информатика, робототехника және жобалау білім беру бағдарламасының
элективті пәндер тізімі/Перечень элективных дисциплин образовательной
программы 6B01510-Информатика, робототехника и проектирование /The list of
elective disciplines of the educational program 6B01510-Computer Science, robotics and
design**

№	Пән атауы / Наименование дисциплины	Семестр
1	Жас ерекшелік физиологиясы және гигиена / Возрастная физиология и гигиена / Age Physiology and Hygiene	1
2	Робототехникаға кіріспе/ Введение в робототехнику/ Introduction Robotics Білім робототехникасы/ Образовательная робототехника/ Educational Robotics	1
3	Өлкетану/ Краеведение/ Regional Studies	2
4	Community Service / Community Service /CommunityService	2
5	Алгоритмдеу және бағдарламалау/ Алгоритмизация и программирование / Algorithmization and Programming Бағдарламалау және алгоритмдік тілдері / Программирование и алгоритмические языки Programming and Algorithmic Languages	2
6	Кәсіпкерлік дағдылар негіздері/ Основы предпринимательских навыков/ Basics of Entrepreneurial Skills Құқық және парасаттылық негіздері/ Основы права и допрпорядочности/ Basics of Law and Respectableness	3
7	C/ C++ объектілі-бағытталған бағдарламалау/ Объектно-ориентированное программирование C/C++/ Object-Oriented Programming in C/C++	3
8	RobotLab тілінде бағдарламалау негіздері/ Основы программирования на языке RobotLab/ Programming Language RobotLab Arduino тілінде бағдарламалау негіздері/ Основы программирования на языке Arduino/ Programming Language Arduino	3
9	Кәсіби бағытталған шетел тілі/ Профессионально-ориентированный иностранный язык/ Vocationally-Oriented Foreign Language	3

10	Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy	4
11	Кәсіби қазақ (орыс) тілі/ Профессиональный казахский (русский) язык/ Vocational Kazakh(Russian) Language	4
12	Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа тәсілдемелер/ Новые подходы к обучению и оцениванию в школе/ Approaches to Learning and Assessment at School	4
13	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері/ Экология и основы безопасности жизнедеятельности/ Ecology and Basics of Life Safety	4
14	Схемотехника/Схемотехника/Circuitry	4
15	ЭЕМ архитектурасы және компьютерлік желілер/ Архитектура ЭВМ и компьютерные сети / Computer Architecture and Computer Networks Компьютердің аппараттық қамтамасыз етуі / Аппаратные средства вычислительной техники / Computer Hardware	4
13	Мобильді роботтарды шығармашылық жобалау және басқару негіздері/ Основы творческого конструирования и управления мобильными роботами/Basics of Creative Design and Management of Mobile Robots	5
17	Lazarus объектілі-бағытталған бағдарламалау/ Объектно-ориентированное программирование на Lazarus/ Object-Oriented Programming Lazarus Визуалды бағдарламалау/Визуальное программирование/ Visual Programming	5
18	Компьютерлік графика /Компьютерная графика /Computer Grafics Компьютерлік графика және модельдеу / Компьютерная графика и моделирование / Computer Graphics and Modeling	5
19	Java тілінде Web бағдарламалау/Web-программирование на Java/ Java Web Programming PHP және MySQL құралдарымен Web-ресурсты әзірлеу / Разработка обучающего Web ресурса средствами PHP и MySQL/ Development of a Training Web Resource Using PHP and MySQL	5
20	Информатика оқыту әдістемесі / Методика преподавания информатики/ Technique for Teaching Computer Science	5
21	Жастар саясаты және тәрбие жұмысының әдістемесі/ Молодежная политика и методика воспитательной работы/ Youth Policy and Technique for Upbringing Work	5
22	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері / Криптографические методы защиты информации/ Cryptographic Methods of Information Security Эргономика, ақпараттық және онлайн қауіпсіздік / Эргономика, информационная и онлайн безопасность/ Ergonomics, Information and Online Security	6

23	Ғылыми зерттеулер негіздері және Академиялық хат/ Основы научных исследований и академическое письмо/ Basic research and academic writing Ақпараттық жүйелерді жобалау.Bigdata. / Проектирование информационных систем.Bigdata. / Informations System's Projecting. Bigdata.	6
24	Роботтарды жасау практикумы/ Практикум по изготовлению роботов/ Workshop for the Manufacture of Robots Роботтарды әзірлеу, жобалау және жасау/ Разработка, проектирование и изготовление роботов/ Development, Design and Manufacture of Robots	6
25	Сызу /Черчения/Drawing Инженерлік графика/Инженерная графика/Engineering Graphics	6
26	Бастауыш мектепте АКТ оқыту әдістемесі / Методика преподавания ИКТ в начальной школе/ Technique of Teaching ICT in Primary School Бастауыш мектептегі білім робототехникасын оқыту әдістемесі/ Методика преподавания робототехники в начальной школе/ Technique for Teaching Robotics in Primary School	6
27	Инклюзивті білім беру/ Инклюзивное образование/ Inclusive Education	6
28	3D - модельдеу /3D - моделирование /3D - Modeling Компьютерлік көру /Компьютерное зрение/Computer vision	7
29	Android үшін қосымшаларды өңдеу / Разработка приложений под Android/ Android Application's Development iOS үшін мобильді қосымшаларды өңдеу / Разработка мобильных приложений под iOS/ Mobile Application's Development for iOS	7
30	Жасанды интеллект негіздері/Методы искусственного интеллекта/ Methods of Artificial Intelligence Информатиканың мектеп курсына виртуалды зертханалар/ Виртуальные лаборатории в школьном курсе информатики/ Virtual Labs in a Computer Science School Course	7
31	Web –дизайн/ Web -дизайн /Web design Білім беру интернет ресурстарын құрастыру технологиясы/ Технология создания образовательных интернет ресурсов / The Technology of Creating Educational Internet Resources	7
32	Компьютерлік ойындарды бағдарламалау/ Программирование компьютерных игр / Programming of Computer Games DarkBasic-те қосымшаларды әзірлеу/	7

	Разработка прикладных программ в DarkBasic / Application Development at DarkBasic	
33	Информатикадан есептерді шығару практикумы/ Практикум решения задач по информатике / Practicum on Solving Tasks on Computer Studies Олимпиадалық информатика /Олимпиадная информатика / Olympiad in Computer Science	7
34	Инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беруді қажет ететін балаларды оқытудың арнайы әдістемесі/ Специальная методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования/ Special Technique for Teaching Children with Special Educational Needs in an Inclusive Education Ерекше білім беруді қажет ететін балалар үшін бағдарламалық мазмұнды бейімдеу/Адаптация программного содержания для детей с особыми образовательными потребностями/ Adaptation of Programmatic Content for Children with Special Educational Needs	7

1 семестр / 1семестр / 1 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЖАС ЕРЕКШЕЛІК ФИЗИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА	ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА	AGE PHYSIOLOGY AND HYGIENE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан	4 академических кредита, экзамен	4 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Бұл пәнді меңгеру үшін келесі пәндерді оқу кезінде алған білім, білік және дағды қажет.: Мамандыққа кіріспе, экология, физика, валеология және т. б.	Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин: введение в специальность, экология, физика, валеология и др.	To master this discipline, you need the knowledge, skills and abilities acquired during the study of the following disciplines: introduction to the specialty, ecology, physics, valeology, etc.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Бұл пәнді оқу кезінде алынған білім, білік және дағды келесі пәндерді меңгеру үшін қажет: психология, педагогика және т. б.	Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: психология, педагогика и др.	The knowledge, skills and abilities obtained during the study of the discipline are necessary for the development of the following disciplines: psychology, pedagogy, etc.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Студенттерге балалар ағзасының дамуы мен өсуінің жалпы заңдылықтары туралы білім беру, балалар мен жасөспірімдердің құрылысы мен қызметінің жас ерекшеліктеріне назар аудару; Қалыпты патологиялық жағдайдан ажыратуға және ағзаны біртұтас деп қарастыруға үйрету.; Физиологиялық функциялардың негізін түсінуге үйрету: қабылдау, есте сақтау, интеллект, ойлау, сөйлеу, эмоциялар мен сезімдер. Студенттерді негізгі жұқпалы аурулармен таныстыру, гигиеналық іс-шаралар мен алдын алу шараларын өткізуге үйрету. Оқу процесіне мотивация мен қызығушылық жасау.	Дать студентам знания об общих закономерностях роста и развития детского организма, акцентировать внимание на возрастных особенностях строения и функций детей и подростков; Научить различать норму от патологического состояния и рассматривать организм как единое целое, где все взаимосвязано и взаимобусловлено; Научить понимать основу физиологических функций: восприятия, памяти, интеллекта, мышления, речи, эмоций и чувств. Познакомить студентов с основными детскими инфекционными заболеваниями, научить проведению гигиенические мероприятия и мерам профилактики. Создавать мотивацию и интерес к учебному процессу.	To give students knowledge about the General patterns of growth and development of the child's body, to focus on age-related features of the structure and functions of children and adolescents; Learn to distinguish the norm from the pathological state and consider the body as a whole, where everything is interconnected and mutually conditioned; Learn to understand the basis of physiological functions: perception, memory, intelligence, thinking, speech, emotions and feelings. Introduce students to the main children's infectious diseases, teach them how to conduct hygiene measures and preventative measures. Create motivation and interest in the learning process.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-өзінің зияткерлік дамуы, мәдени деңгейін, кәсіби құзыреттілігін арттыру, өз денсаулығын сақтау, адамгершілік және физикалық өзін-өзі жетілдіру үшін таным, оқыту және өзін-өзі бақылаудың негізгі әдістері мен құралдарын біледі;	1- знает основные методы и средства познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и	1-knows the main methods and means of knowledge, training and self-control for their intellectual development, improving cultural level, professional competence, maintaining their health, moral and physical self-improvement;

	<p>2-білім беру және кәсіби қызметте әлемнің қазіргі табиғи-ғылыми бейнесі туралы білімін көрсетеді;</p> <p>3-әртүрлі жас кезеңінде ағзаның анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін білуді қолданады;</p> <p>4-жас ерекшелік физиологиясы мен гигиенасы саласындағы кәсіби терминдерді, ұғымдарды меңгерген, оларды оқу материалын беруде тиімді қолданады;</p> <p>5-бала мен жасөспірімнің қоршаған ортасын гигиеналық бағалау алгоритмін, тәрбие және оқу мекемелерінің жұмыс режимін, сабақ кестесін, оқу орындарында сабақтар мен сыныптан тыс іс-шараларды ұйымдастыру мен өткізу алгоритмін жасайды;</p> <p>6-Акт қолдана отырып, практикалық тапсырмаларды орындау кезінде жобалау, зерттеу жұмыстарын ұйымдастырады;</p> <p>7-онтогенез процесінде физиологиялық және психологиялық жас өзгерістері туралы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны практикада қолданады;</p> <p>8-салауатты өмір салтын қалыптастыру және адам өмірінің барлық жас кезеңдерінде денсаулықты нығайту мүмкіндіктерін болжайды.</p>	<p>физического самосовершенствования;</p> <p>2– демонстрирует знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности;</p> <p>3 – применяет знания анатомо-физиологических особенностей организма в разные возрастные периоды;</p> <p>4 – владеет профессиональными терминами, понятиями в области возрастной физиологии и гигиены, эффективно применяет их при подаче учебного материала;</p> <p>5 - создает алгоритм гигиенической оценки окружающей среды ребенка и подростка, режима работы воспитательных и учебных учреждений, расписания уроков, организации и проведения уроков и внеклассных мероприятий в учебных заведениях;</p> <p>6 - организует проектную, исследовательскую работу при выполнении практических заданий, используя ИКТ;</p> <p>7 – находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию о физиологических и психологических возрастных изменениях в процессе онтогенеза и применяет ее на практике;</p> <p>8 - прогнозирует возможности формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья на всех возрастных периодах жизни человека.</p>	<p>2-demonstrates knowledge about the modern natural science picture of the world in educational and professional activities;</p> <p>3-applies knowledge of anatomical and physiological features of the body in different age periods;</p> <p>4-owns professional terms, concepts in the field of age-related physiology and hygiene, effectively applies them when submitting educational material;</p> <p>5 - the algorithm creates a hygienic assessment of the environment of the child and the adolescent, behavior, educational and training institutions, scheduling, organizing and conducting lessons and extra-curricular activities in schools;</p> <p>6-organizes project and research work when performing practical tasks using ICT;</p> <p>7-finds, classifies, analyzes and synthesizes information about physiological and psychological age-related changes in the process of ontogenesis and applies it in practice;</p> <p>8-predicts the possibility of forming a healthy lifestyle and strengthening health at all age periods of human life.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пән онтогенездің әр түрлі кезеңдерінде адам ағзасының тіршілік ету ерекшеліктерін, ағзалардың, ағзалар жүйесінің және жалпы ағзаның даму және өсу шамасына қарай функцияларын, осы функциялардың әр жас кезеңінде өзіндік ерекшеліктерін зерттейді. Адам ағзасының үйлесімді дамып келе жатқан принциптері мен механизмдері. Денсаулықтың не екенін, оның компоненттері қандай екенін түсіндіреді, гомеостазды және ағзаның бейімделуін, өсіп келе жатқан ағзаның денсаулығын</p>	<p>Дисциплина изучает особенности жизнедеятельности организма человека в различные периоды онтогенеза, функции органов, систем органов и организма в целом по мере его роста и развития, своеобразии этих функций на каждом возрастном этапе. Принципы и механизмы гармонично развивающегося организма человека. Объясняет, что такое здоровье, каковы его компоненты, дает определение гомеостазу и адаптации организма, как физиологическим процессам, обеспечивающим здоровье растущему организму.</p>	<p>The discipline studies the features of the human body's life during various periods of ontogenesis, the functions of organs, organ systems, and the body as a whole as it grows and develops, and the uniqueness of these functions at each age stage. Principles and mechanisms of a harmoniously developing human body. Explains what health is, what its components are, defines homeostasis and adaptation of the body as physiological processes that provide health to the growing body. Offers up-to-date information about the basics of age-related</p>

	қамтамасыз ететін физиологиялық үдерістер ретінде анықтайды. Жас ерекшелік физиологиясы, Гигиена негіздері, ағзаның жас ерекшеліктері, дене дамуының заңдылықтары, денсаулықты нығайту және оқу іс-әрекетінің әр түрлі түрлерінде жоғары жұмысқа қабілеттілікті қолдау, оқу іс-әрекетінің гигиеналық нормативтері туралы заманауи мәліметтерді ұсынады.	Предлагает современные сведения об основах возрастной физиологии, гигиены, возрастных особенностях организма, закономерностях физического развития, укрепления здоровья и поддержания высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности; гигиенических нормативов учебной деятельности.	physiology, hygiene, age-related features of the body, laws of physical development, health promotion and maintenance of high performance in various types of educational activities; hygienic standards of educational activities.
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	РОБОТОТЕХНИКАҒА КІРІСПЕ	ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ	INTRODUCTION TO ROBOTICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан	4 академических кредитов, экзамен	4 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мектеп курсы	Школьный курс информационно-коммуникационных технологий	School course of information and communication technologies
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	RoboPro тілінде бағдарламалау Arduino тілінде бағдарламалау Мобильді роботтарды шығармашылық құрастыру және басқару негіздері	Программирование на языке RoboPro Программирование на языке Arduino Основы творческого конструирования и управления мобильными роботами	Programming in RoboPro Arduino programming language Basics of creative design and management of mobile robots
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты: Интеллектуалды конструкторды пайдалана отырып Алгоритмдеу және бағдарламалау негіздерін оқыту, студенттің ғылыми-техникалық потенциалын инженерлік-техникалық құрастыру және робототехника негіздерін интеграциялау процесінде оның қызметін ұйымдастыру арқылы дамыту. Міндеттер: - робототехника бойынша заманауи әзірлемелерге үйрету; - оқушыларды роботтарды жасау кезінде қолданылатын базалық технологиялар кешеніне, механиканың негізгі принциптеріне үйрету; - роботтарды құрастыруға үйрету; - микроконтроллерлерді бағдарламалау ортасын игеруге көмектесу;	Цель: Изучения основ алгоритмизации и программирования с использованием интеллектуального конструктора, развития научно-технического потенциала студента путём организации его деятельности в процессе интеграции инженерно-технического конструирования и основ робототехники. Задачи: - обучить современным разработкам по робототехнике; - обучить учащихся комплексу базовых технологий, применяемых при создании роботов, основным принципам механики; - обучить конструированию роботов; - помочь освоить среду программирования микроконтроллеров; - обучить составлению программы управле-	Goal: Learning the basics of algorithmization and programming using intelligent designer, development scientifically-technical potential of the student by organizing its activities in the process of integration of engineering design and fundamentals of robotics. Objectives: - to teach modern developments in robotics; - to teach students a set of basic technologies used in the creation of robots, the basic principles of mechanics; - teach the construction of robots; to help you to learn the programming environment microcontrollers; - to train in drawing up of the program of management of intelligent robotic devices.

	- зияткерлік робототехникалық құрылғыларды басқару бағдарламасын құруға үйрету.	ния интеллектуальными робототехническими устройствами.	
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-оқушылар электр жетегі бар механизмдерді құрастыруды, құруды үйренеді, контроллерді бағдарламалау негіздерін білуі тиіс. 2-тетіктердің жұмысын басқару және бақылау, датчиктердің көмегімен зерттеулер жүргізу бойынша тапсырмалар аяқталғаннан кейін. 3-болады: күрделі бағдарламаларды жазу. Барлық процедураларды орындау, оларды біріктіру және жүйенің жұмысындағы шектеулер мен кемшіліктерді анықтау. 4-компьютер арқылы деректерді қандай жағдайларда тіркеуге болатынын біледі. 5-тиісті датчиктерді таңдай алады және қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, өз бетінше өлшеуді жүргізе алады. 6-алынған деректер негізінде қарапайым қорытынды жасау. 7-өзін-өзі бақылау, өзін-өзі бағалау, шешім қабылдау және оқу және танымдық қызметте саналы таңдауды жүзеге асыру негіздерін меңгеру; 8-LEGO-құрастыру және робототехника құралдарын қауіпсіз пайдаланудың негізгі гигиеналық, эргономикалық және техникалық шарттарын білу есебінен салауатты өмір салты құндылықтарын қабылдауға қабілеттілік және дайындық.	1 - учащиеся научатся конструировать, строить механизмы с электроприводом, будут знать основы программирования контроллеров. 2 - после завершения заданий по управлению и контролю работы механизмов, проведения исследований с помощью датчиков. 3 - будут: писать более сложные программы. Выполнять все процедуры, объединять их и выявлять ограничения и недостатки в работе системы. 4 - узнают, в каких случаях возможно регистрировать данные посредством компьютера. 5 - будут уметь выбирать соответствующие датчики и самостоятельно проводить измерения, соблюдая правила безопасности. 6 - делать простые заключения на основании полученных данных. 7 - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 8 - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств Lego-конструирования и робототехники.	1-students will learn to design, build mechanisms with electric drive, will know the basics of programming controllers. 2-after completion of tasks on management and control of work of mechanisms, carrying out researches by means of sensors. 3-will: write more complex programs. Perform all procedures, combine them and identify limitations and shortcomings in the system. 4-learn in what cases it is possible to register data by means of the computer. 5-will be able to select the appropriate sensors and independently carry out measurements, observing safety rules. 6-make simple conclusions based on the data. 7-knowledge of the basics of self-control, self-assessment, decision-making and making informed choices in educational and cognitive activities; 8-the ability and willingness to accept the values of a healthy lifestyle through knowledge of the basic hygienic, ergonomic and technical conditions for the safe operation of Lego-construction and robotics.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Робототехникаға кіріспе. Қазіргі әлемде робототехника ғылымының дамуы. Конструктормен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Компьютермен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Бағдарламаланатын роботтарды құрастыру негіздері. RoboRobo конструкторымен танысу. Конструктор компоненттерін құрастыру ережесі. Конструктор элементтерінің атаулары мен бекіту принциптері. Интеллектуалды конструктор	Введение в робототехнику. Развитие науки робототехника в современном мире. Техника безопасности при работе с конструктором. Техника безопасности при работе с компьютером. Основы конструирования программируемых роботов. Знакомство с конструктором RoboRobo. Правила сборки компонентов конструктора. Названия и принципы крепления элементов конструктора. Простейшие механизмы на базе интеллектуального конструктора. Среда графического про-	Introduction to robotics. The development of the science of robotics in the modern world. Safety precautions when working with the designer. Safety when working with a computer. Basics of designing programmable robots. Introduction To the roborobo constructor. Build rules of the components of constructor. Names and principles of fastening of elements of the designer. The simplest mechanisms based on intelligent designer. Rogic graphical programming environment. Algorithmic

	негізіндегі қарапайым механизмдер. Rogic графикалық бағдарламалау ортасы. Алгоритмдік құрылымдар: бақылау, тармақтау, цикл. Қарапайым практикалық тапсырмаларды шешу. Бөлшектерді бекіту принциптері. Қарапайым робототехникалық құрылғыларды құру. Зияткерлік роботтарды құрастыру негіздері. Зияткерлік роботтардың ерекшеліктері. Зияткерлік роботтардың негізгі элементтері. Интеллектуалды роботтарды құрастыру және бағдарламалау негіздері. Бағдарламалық басқарылатын робототехникалық құрылғыларды құрастыру. Робототехникалық құрылғыларды бағдарламалау және баптау.	граммирования Rogic. Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл. Решение простейших практических задач. Принципы крепления деталей. Построение простейших робототехнических устройств. Основы конструирования интеллектуальных роботов. Отличительные черты интеллектуальных роботов. Основные элементы интеллектуальных роботов. Основы конструирования и программирования интеллектуальных роботов. Конструирование робототехнических устройств с программным управлением. Программирование и отладка робототехнических устройств.	constructions: following, branching, cycle. Solution of the simplest practical problems. Principles of fastening of details. Construction of the simplest robotic devices. Fundamentals of designing intelligent robots. Distinctive features of intelligent robots. The main elements of intelligent robots. Fundamentals of design and programming of intelligent robots. Design of robotic devices with software control. Programming and debugging of robotic devices.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Жарлықасов Бахтияр Жумалыұлы , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Жарлықасов Бахтияр Жумалыевич , магистр естественных наук, старший преподаватель	Zharlykasov Bakhtiyar Jumalyevich , Master of Science, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БІЛІМ БЕРУ РОБОТОТЕХНИКА	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА	EDUCATIONAL ROBOTICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан	4 академических кредитов, экзамен	4 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мектеп курсы	Школьный курс информационно-коммуникационных технологий	School course of information and communication technologies
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	RoboPro тілінде бағдарламалау Arduino тілінде бағдарламалау Мобильді роботтарды шығармашылық құрастыру және басқару негіздері	Программирование на языке RoboPro Программирование на языке Arduino Основы творческого конструирования и управления мобильными роботами	Programming in RoboPro Arduino programming language Basics of creative design and management of mobile robots
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Бағдарламаны қолданудың мақсаты конструкция ұғымдарын және олардың негізгі қасиеттерін зерттеу арқылы бастапқы техникалық құрастыру және бағдарламалау дағдыларын меңгеру болып табылады. Міндеттер: - қойылған міндеттерді шешуге шығармашылық көзқарасты қалыптастыру, сондай-ақ міндеттердің көпшілігінің	Целью использования программы является овладение навыками начального технического конструирования и программирования через изучение понятий конструкций и их основных свойств. Задачи: - формирование творческого подхода к решению поставленной задачи, а также представления о том, что большинство задач	The Goal of the program is to master the skills of initial technical design and programming through the study of the concepts of structures and their basic properties. Objectives: - formation of a creative approach to solving the problem, as well as the idea that most problems have multiple solutions; - formation of a holistic picture of the world;

	<p>бірнеше шешімдері бар екендігі туралы түсінік;</p> <ul style="list-style-type: none"> - әлемнің тұтас бейнесін қалыптастыру; - тапсырманы шешуді жұмыс моделіне дейін жеткізу білігін дамыту; - логикалық, абстрактілі және бейнелі ойлауды дамыту; - мақсатты болжауды, жоспарлауды (іс-әрекет жоспарын құрастыра білу және оны практикалық міндеттерді шешу үшін қолдана білу), болжауды (іс-әрекетті орындаудың әр түрлі жағдайларында болашақ нәтижені алдын алу), бақылауды, түзетуді және бағалауды қамтитын қызметтің реттеушілік құрылымын дамыту; - Робототехника негіздері мен бастапқы инженерлік-техникалық құрастыруды интеграциялау процесінде қызметті ұйымдастыру арқылы тұлғаның ғылыми - техникалық және шығармашылық әлеуетін дамыту. 	<p>имеют несколько решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование целостной картины мира; - развитие умения довести решение задачи до работающей модели; - развитие логического, абстрактного и образного мышления; - развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку; - развитие научно-технического и творческого потенциала личности путем организации деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники. 	<ul style="list-style-type: none"> - development of the ability to bring the solution of the problem to the working model; - development of logical, abstract and imaginative thinking; - development of the regulatory structure of activities, including goal-setting, planning (ability to make an action plan and apply it to solve practical problems), forecasting (anticipation of the future result under different conditions of action), control, correction and evaluation; - development of scientific, technical and creative potential of the individual through the organization of activities in the process of integration of the initial engineering and technical design and the basics of robotics.
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1-ақпаратты таратудың құқықтық және этикалық аспектілерін ескере отырып, ақпаратқа жауапты қарым-қатынас; 2-қоршаған ақпараттық ортаның сапасы үшін жеке жауапкершілік сезімін дамыту; 3-оқу мазмұнын өзінің өмірлік тәжірибесімен байланыстыру қабілеті, дамушы қоғам жағдайында LEGO-құрастыру және робототехника саласындағы дайындықтың маңыздылығын түсіну; 4-өзінің білім деңгейін арттыруға дайындық; 5-ақпараттық-логикалық іскерліктерді меңгеру: ұғымдарды анықтау, жалпылама жасау, ұқсастықтарды белгілеу, жіктеу үшін негіздер мен критерийлерді өз бетінше таңдау, себеп-салдарлық байланыстарды орнату, логикалық ойлау, ақыл-ойдан шығару және қорытынды жасау; 6-мақсаттарға қол жеткізу жолдарын өз бетінше жоспарлай білу; өз іс-әрекеттерін жоспарланған нәтижелермен сәйкестендіру; 	<ol style="list-style-type: none"> 1 - ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; 2 - развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; 3 - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области Lego-конструирования и робототехники в условиях развивающегося общества; 4 - готовность к повышению своего образовательного уровня; 5 - владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; 	<ol style="list-style-type: none"> 1-responsible attitude to information, taking into account the legal and ethical aspects of its dissemination; 2-developing a sense of personal responsibility for the quality of the information environment; 3-the ability to link educational content with their own life experience, to understand the importance of training in the field of Lego-construction and robotics in a developing society; 4-readiness to improve their educational level; 5-possession of information and logical skills: to define concepts, to create generalizations, to establish analogies, to classify, independently to choose the bases and criteria for classification, to establish causal relationships, to build logical reasoning, inference and draw conclusions; 6-the ability to independently plan ways to achieve goals; correlate their actions with the planned results, to monitor their activities, to determine the ways of action within the pro-

	<p>өз іс-әрекетін бақылауды жүзеге асыру, ұсынылған шарттар шеңберінде іс-әрекет тәсілдерін анықтау, өзгеретін жағдайға сәйкес өз іс-әрекеттерін түзету; оқу міндетін орындаудың дұрыстығын бағалау;</p> <p>7-өзін-өзі бақылау, өзін-өзі бағалау, шешім қабылдау және оқу және танымдық қызметте саналы таңдауды жүзеге асыру негіздерін меңгеру;</p> <p>8-LEGO-құрастыру және робототехника құралдарын қауіпсіз пайдаланудың негізгі гигиеналық, эргономикалық және техникалық шарттарын білу есебінен салауатты өмір салты құндылықтарын қабылдауға қабілеттілік және дайындық.</p>	<p>6 - владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p>7 - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>8 - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств Lego-конструирования и робототехники.</p>	<p>posed conditions, to adjust their actions in accordance with the changing situation; to assess the correctness of the educational task;</p> <p>7-knowledge of the basics of self-control, self-assessment, decision-making and making informed choices in educational and cognitive activities;</p> <p>8-the ability and willingness to accept the values of a healthy lifestyle through knowledge of the basic hygienic, ergonomic and technical conditions for the safe operation of Lego-construction and robotics.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Lego-құрастыруға кіріспе. Құрылымдарды құру негіздері. Қарапайым механизмдер және оларды қолдану. Белдік, тісті және құрттық берілістер. Робототехника негіздері. EV3 модулімен жұмыс істеу негіздері. EV3 модулінде роботтарды бағдарламалау. EV3 ортасындағы жұмыс негіздері. EV3 блогының жарығы, экраны және дыбыстары. Өртүрлі траекториялар бойынша қозғалысты бағдарламалау. Бағдарламалық құрылымдар. Деректермен жұмыс. Роботтардың сезім органдары</p>	<p>Введение в Lego-конструирование. Основы построения конструкций. Простые механизмы и их применение. Ременные, зубчатые и червячные передачи. Основы робототехники. Основы работы с модулем EV3. Программирование роботов на модуле EV3. Основы работы в среде EV3. Подсветка, экран и звуки блока EV3. Программирование движения по различным траекториям. Программные структуры. Работа с данными. Органы чувств роботов</p>	<p>Introduction to Lego-construction. Fundamentals of construction of structures. Simple mechanisms and their application. Belt, gear and worm gears. Fundamentals of robotics. Basics of working with the EV3 module. Programming robots on the EV3 module. Basics of working in an EV3 environment. Backlight, screen and sounds of the EV3 unit. Programming of movement on various trajectories. Program structure. Work with data. The senses of the robots</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Жарлықасов Бахтияр Жумалыұлы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Жарлықасов Бахтияр Жумалыевич, магистр естественных наук, старший преподаватель</p>	<p>Zharlykasov Bakhtiyar Jumalyevich, Master of Science, Senior Lecturer</p>

2 семестр / 2 семестр / 2 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ӨЛКЕТАНУ	КРАЕВЕДЕНИЕ	REGIONAL STUDIES
Академикалық кредит саны,	4 академиялық кредит, емтихан (КТ)	4 академических кредитов, экзамен (КТ)	4 academic credits, exam (CT)

бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Қазақстан тарихы (мектеп курсы)	История Казахстана (школьный курс)	History of Kazakhstan (school course)
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Қазақстан тарихы, География, Археология, Этнология	История Казахстана, География, Археология, Этнология	History of Kazakhstan, Geography, Archeology, Ethnology
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Болашақ мұғалімдер мен педагогтарды тарихи-өлкетану жұмыстарын ұйымдастыру мен өткізудің білімі мен дағдысын қаруландыру, олардың білім беру және мәдени деңгейін арттыру. Көркем мәдениет, өнер тарихы, Сәулет, археология, этнография негіздерін білу болашақ мамандарға өз өлкесіндегі тарих және мәдениет ескерткіштерін анықтауға және оларды тәрбие жұмысында пайдалануға көмектеседі.	Вооружить будущих учителей и педагогов знаниями и навыками организации и проведения историко-краеведческой работы, повысить их образовательный и культурный уровень. Знание основ художественной культуры, истории искусства, архитектуры, археологии, этнографии поможет будущим специалистам выявить памятники истории и культуры в своем крае и использовать их в воспитательной работе.	To equip future teachers and teachers with knowledge and skills of organizing and conducting historical and local history work, to increase their educational and cultural level. Knowledge of the basics of art culture, art history, architecture, archeology, and Ethnography will help future specialists identify historical and cultural monuments in their region and use them in educational work.
Пәннің қысқаша сипаттамасы /Краткое описание дисциплины/ discipline summary	Жалпы өлкетану және Қазақстан тарихының құрамдас бөлігі. Қолданбалы тарих саласы болып табылады және екі маңызды белгімен ерекшеленеді: 1) Зерттелетін тарихи оқиғалардың локалдығымен және 2) іс-әрекет сипатымен. Өлкетану мектептің, университеттің өмірмен білім беру байланысының маңызды құралы болып табылады. Курсты оқу нәтижесінде Тарихи география, Топонимика, ономастика, археология және т.б. Қосалқы тарихи пәндер элементтерімен ежелгі заманнан бүгінгі күнге дейінгі өлке тарихының маңызды аспектілері қарастырылады.	Составная часть общего краеведения и истории Казахстана. Представляет собой область прикладной истории и отличается двумя существенными признаками: 1) локальностью исследуемых исторических событий, и 2) деятельным характером. Краеведение является важным средством образовательной связи школы, университета с жизнью. В результате изучения курса будут рассматриваться важные аспекты истории края с древнейших времен до наших дней с элементами вспомогательных исторических дисциплин: исторической географии, топонимики, ономастики, археологии и других.	An integral part of the General local history and history of Kazakhstan. It is a field of applied history and is characterized by two essential features: 1) locality of the historical events under study, and 2) active character. Local history is an important means of educational connection of schools and universities with life. As a result of studying the course, important aspects of the history of the region from ancient times to the present day will be considered with elements of auxiliary historical disciplines: historical geography, toponymy, onomastics, archeology, and others.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 Қазіргі Қазақстан тарихын, философиясын зерттеуде теориялық негіздер мен әдістемелік тәсілдерді, туған жердің ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейінгі тарихи процесінің негізгі кезеңдері мен ерекшеліктерін білуін көрсету; 2 Тарихи процесстің ерекшеліктерін ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейін сыни талдау арқылы өткен тарихи құбылыстарды және	1 Демонстрировать знания теоретических основ и методологических подходов в изучении Современной истории Казахстана, философии, основных этапах и особенностях исторического процесса на территории родного края с древности до наших дней; 2 Соотносить явления и события исторического прошлого посредством критического анализа особенностей исторического процес-	1 Demonstrate knowledge of theoretical foundations and methodological approaches in the study of Modern history of Kazakhstan, philosophy, the main stages and features of the historical process in the territory of the native land from ancient times to the present day; 2 Correlate phenomena and events of the historical past through a critical analysis of the features of the historical process from antiquity to

	<p>оқиғаларды байланыстыру; 3 тарихи ретроспективада әлеуметтік әлемнің оқиғалары мен құбылыстарының себеп-салдарлық байланыстарын философиялық түсіну әдістерімен меңгеру; 4 Туған өлкенің дәстүрлі және мәдени мұрасын білу арқылы ғылыми және тарихи философиялық талдауға негізделген қазіргі заманғы проблемаларға ықтимал шешімдерді ұсыну; 5 Ғылыми дүниетанымның призмасы арқылы туған өлкенің табиғаттына, тарихы пен мәдениеттің бірегейлігіне құрмет сезімін тәрбиелеуге негізделген қазіргі Қазақстанның даму модельдерінің ерекшеліктерін және маңыздылығын талдау және оның сақталуына жауаптылық таныту; 6 Әлеуметтік және жеке болмыстың құндылықтары ретінде мәдениетаралық диалог пен рухани мұраға мұқият карауда негізгі дүниетанымдық ұғымдардың практикалық әлеуетін анықтау; 7 Этикалық шешімдер қабылдауда қазақстандық бірегейлік пен патриотизмді қалыптастырудың мәдени және жеке бағыттағы тарихи білімнің іргелі рөлін негіздеу; 8 Қазіргі қоғамның өзара түсіністік, толеранттылық және демократиялық құндылықтарының басымдықтары бойынша өз азаматтық ұстанымын қалыптастыру. Зерттеу нәтижелерін талқылау үшін ұсыну.</p>	<p>са с древности до наших дней; 3 Овладеть приемами философского осмысления причинно – следственных связей событий и явлений социального мира в исторической ретроспективе; 4 Предлагать возможные решения современных проблем на основе научного и философского анализа исторического прошлого посредством знаний о традиционном и культурном наследии родного края; 5 Анализировать особенности и значение современной казахстанской модели развития сквозь призму научного мировоззрения на основе воспитания чувств уважения к уникальности природы, истории и культуры родного края; ответственного отношения за ее сохранность; 6 Определять практический потенциал ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личностного бытия межкультурного диалога и бережного отношения к духовному наследию; 7 Обосновать основополагающую роль исторического знания культурных и личностных ориентиров в формировании казахстанской идентичности и патриотизма в целях принятия этических решений; 8 Формировать собственную гражданскую позицию на приоритетах взаимопонимания, толерантности и демократических ценностей современного общества. Результаты исследования презентовать для обсуждения.</p>	<p>the present day; 3 Master the techniques of philosophical understanding of the cause-and-effect relationships of events and phenomena of the social world in an historical retrospective; 4 Offer possible solutions to modern problems based on scientific and philosophical analysis of the historical past through knowledge about the traditional and cultural heritage of the native land; 5 Analyze the features and significance of the modern Kazakh model of development through the prism of scientific worldview on the basis of education of feelings of respect for the uniqueness of nature, history and culture of the native land; responsible attitude for its preservation; 6 Determine the practical potential of key worldview concepts as values of social and personal existence intercultural dialogue and respect for spiritual heritage; 7 Substantiate the fundamental role of historical knowledge cultural and personal orientations in the formation of Kazakhstan's identity and patriotism in order to make ethical decisions; 8 Form your own civil position on the priorities of mutual understanding, tolerance and democratic values of modern society. Present the results of the study for discussion.</p>
Құрастырушы / Разработчик / Developer	<p>Исенов Өтеген Ихсанұлы, тарих ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Бекмагамбетова Майсара Жаугаштиновна, тарих ғылымдарының кандидаты, профессор</p>	<p>Исенов Отеген Ихсанович, кандидат исторических наук, ассоциированный профессор, Бекмагамбетова Майсара Жаугаштиновна, кандидат исторических наук, профессор</p>	<p>Isenov Otegen Ihsanovich, candidate of historical science, associate professor, Bekmagambetova Maysara Zhaugashtinovna, candidate of historical science, professor</p>
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	COMMUNITY SERVICE	COMMUNITY SERVICE	COMMUNITY SERVICE

Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, жобаны қорғау	3 академических кредита, защита проекта	5 academic credits, Presentation Project
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Педагогика, Информатика негіздері	Педагогика, основы информатики	Pedagogy, basics of computer science
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Информатика оқыту әдістемесі	Методика преподавания информатики	Technique for Teaching Computer Science
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: студенттерді волонтерлық және волонтерлік қызметтің маңыздылығымен таныстыру, студенттерге жауапкершілік, парасаттылық, қоғамға қызмет ету, патриотизмге тәрбиелеу, өз мүмкіндіктерін іске асыру (өз білімін өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі жүзеге асыру), қоғамның әлеуметтік бағыттылық жағдайларын жақсартуға қосқан өз үлесінің маңыздылығын ұғыну.</p> <p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пәннің негізгі ұғымдарын қарастыру (еріктілер, еріктілер қозғалысы және т. б.); - еріктілікті құру және дамыту тарихын оңтайлы көлемде игеру; - жоба қызметінің бағытын анықтау және жобаны іске асыру үшін барлық қажетті ақпаратты жинау; - жобаны дайындау; - жобаны сынақтан өткізу; - алынған нәтижелерді талдау және жобаны қорғауға дайындау. 	<p>Цель дисциплины: познакомить студентов со значением волонтерства и волонтерской деятельностью, сформировать представления о важности волонтерской деятельности по средством вовлечения учащихся в проектную деятельность, направленную на развитие у студентов таких качеств как, ответственность, порядочность, желание служить обществу, воспитания патриотизма, реализация собственных возможностей (самосовершенствование своих знаний и самореализация) от осознания значимости своего вклада в улучшение условий социальной направленности общества.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассмотреть основные понятия дисциплины (волонтер, волонтерское движение и т.д.); - освоить в оптимальном объеме историю создания и развития волонтерства; - определиться с направлением проектной деятельности и собрать всю необходимую информацию для реализации проекта; - подготовить проект; - провести апробацию проекта; проанализировать полученные результаты и подготовить к защите проекта. 	<p>The purpose of the discipline: to acquaint students with the value of volunteering and volunteer activities, to form ideas about the importance of volunteer activities by involving students in project activities aimed at developing students ' qualities such as responsibility, decency, desire to serve society, education of patriotism, realization of their own capabilities (self-improvement of their knowledge and self-realization) from awareness of the importance of their contribution to improving the conditions of social orientation of society.</p> <p>Tasks of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - consider the basic concepts of the discipline (volunteer, volunteer movement, etc.); - to master the history of creation and development of volunteerism in the optimal volume; - determine the direction of the project activity and collect all the necessary information for the project implementation; - prepare a project; - to test the project; - analyze the results obtained and prepare for the protection of the project.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1-волонтерлықтың маңызын және оның қызметін түсіндіреді.</p> <p>2-қоғамға қызмет ету идеясын жобалау үшін ақпараттық технологияларды пайдаланады;</p>	<p>1 - Объясняет значение волонтерства и его деятельность.</p> <p>2 - Использует информационные технологии для проектирования идеи служения обще-</p>	<p>1-Explains the meaning of volunteering and its activities.</p> <p>2-Uses information technology to design the idea of serving society;</p>

	<p>3-зерттеу объектілерін талдау және жіктеу кезінде биологиялық білімді қолданады;</p> <p>4-гүлзарлар мен отырғызуларды жоспарлаудың барлық нұсқаларын Ранжирлейді және таңдайды ең қолайлы;</p> <p>5-теориялық білім мен практикалық білік негізінде отырғызулар мен гүлзарларды жоспарлау бойынша тәжірибені жинақтайды;</p> <p>6-тәжірибелік тапсырмаларды шешу үшін биологиялық білімді пайдаланады;</p> <p>7-Қостанай облысының климаттық жағдайлары мен биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, көгалдандыру үшін сәндік өсімдіктерді іріктейді;</p> <p>8-көгалдандыруды жоспарлау және сәндік өсімдіктерді таңдау кезінде қателерді жасау кезіндегі барлық қателерді бағалайды.</p>	<p>ству;</p> <p>3- Применяет биологические знания при анализе и классификации объектов исследования;</p> <p>4 - Ранжирует все варианты планирования цветников и посадок и выбирает наиболее подходящий;</p> <p>5- Обобщает опыт по планированию посадок и цветников на основе теоретических знаний и практических умений;</p> <p>6- Использует биологические знания для решения практических задач;</p> <p>7- Производит подбор декоративный растений для озеленения с учетом их биологических особенностей и климатических условий Костанайской области;</p> <p>8- Оценивает все риски при совершении ошибки при планировании озеленения и подборе декоративных растений.</p>	<p>3- Applies biological knowledge in the analysis and classification of research objects;</p> <p>4-Ranks all options for planning flower beds and plantings and selects most suitable;</p> <p>5-Summarizes experience in planning plantings and flower beds based on theoretical knowledge and practical skills;</p> <p>6-Uses biological knowledge to solve practical problems;</p> <p>7 - selects ornamental plants for gardening, taking into account their biological characteristics and climatic conditions of Kostanay region;</p> <p>8-Assesses all risks when making a mistake when planning landscaping and selecting ornamental plants.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Значимые и лично значимые мероприятия служению обществу. Использование служение обществу в качестве учебной стратегии для достижения целей обучения и (или) стандартов содержания. Понимание разнообразия и взаимного уважения между всеми участниками процесса служения обществу. Планирование, реализация и оценка опыта служения обществу под руководством наставников. Партнерство в области удовлетворения потребностей сообщества. Оценка качества реализации и прогресса в достижении поставленных целей, а также использование результатов для улучшения и устойчивости развития общества.</p>	<p>Значимые и лично значимые мероприятия служению обществу. Использование служение обществу в качестве учебной стратегии для достижения целей обучения и (или) стандартов содержания. Понимание разнообразия и взаимного уважения между всеми участниками процесса служения обществу. Планирование, реализация и оценка опыта служения обществу под руководством наставников. Партнерство в области удовлетворения потребностей сообщества. Оценка качества реализации и прогресса в достижении поставленных целей, а также использование результатов для улучшения и устойчивости развития общества.</p>	<p>Значимые и лично значимые мероприятия служению обществу. Использование служение обществу в качестве учебной стратегии для достижения целей обучения и (или) стандартов содержания. Понимание разнообразия и взаимного уважения между всеми участниками процесса служения обществу. Планирование, реализация и оценка опыта служения обществу под руководством наставников. Партнерство в области удовлетворения потребностей сообщества. Оценка качества реализации и прогресса в достижении поставленных целей, а также использование результатов для улучшения и устойчивости развития общества.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Цыганова Алла Дмитриевна, аға оқытушы</p>	<p>Цыганова Алла Дмитриевна, ст.пр. кафедры ИРиКТ</p>	<p>Tsyganova Alla Dmitrievna, Senior Lecturer of the Department of IRCT</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>АЛГОРИТМДЕУ ЖӘНЕ БАҒДАРЛАМАЛАУ</p>	<p>АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</p>	<p>ALGORITHMIZATION AND PROGRAMMING</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов,</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен</p>	<p>5 academic credits, exam</p>

форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектеп информатика және математика курстары.	Школьные курсы информатики и математики.	School courses of Informatics and mathematics.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Информатика бойынша есептерді шешу практикумы, Визуалды бағдарламалау, Олимпиадалық информатика, Жасанды интеллект әдістері	Практикум решения задач по информатике, Визуальное программирование, Олимпиадная информатика, Методы искусственного интеллекта	Practicum solution of Tasks in computer science, Visual programming, Olympiad in Informatics, Methods of artificial intelligence.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты- программалау саласында болашақ мұғалімнің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру- студенттерді алгоритмдерді ұсыну тәсілдеріне, алгоритмдерді құрастыру ережелеріне, жалпы танылған C/C++оқу тілдерінің бірінде алгоритмді жазу және орындауға үйрету.</p> <p>Міндеттері- студенттің қалыптасуы және дамуы стандартты есептерді шешу алгоритмдерін құру саласында қажетті білім; бағдарламалау саласындағы кәсіби дайындық; болашақ мұғалімнің негізгі мектепте информатика бойынша базалық курсты және жоғары сатыда бейінді курстарды оқытуға дайындығы</p>	<p>Цель дисциплины- Формирование профессиональных качеств будущего учителя в области программирования- обучение студентов способам представления алгоритмов, правилам конструирования алгоритмов, записи и исполнения алгоритма на одном из общепризнанных учебных языков программирования – C/C++.</p> <p>Задачи- формирование и развитие у студента</p> <ul style="list-style-type: none"> – необходимых знаний в области построения алгоритмов решения стандартных задач; – профессиональной подготовки в области программирования; <p>готовности будущего учителя к преподаванию базового курса по информатике в основной школе и профильных курсов на старшей ступени.</p>	<p>The purpose of the discipline- the Formation of professional qualities of the future teacher in the field of programming- teaching students how to represent algorithms, the rules of constructing algorithms, recording and execution of the algorithm in one of the recognized educational programming languages-C/C++.</p> <p>Objectives- formation and development of the student</p> <ul style="list-style-type: none"> - necessary knowledge in the field of building algorithms for solving standard problems; -training in the field of programming; – readiness of the future teacher to teach a basic course in computer science in primary school and specialized courses at the senior level.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1-бағдарламалау жүйесінің мақсаты, мазмұны және даму тенденцияларын, алгоритмдердің негізгі түрлерін біледі;</p> <p>2-алгоритмдердің негізгі түрлерін тәжірибелік пайдалануды, алгоритмдерді құрастыруды түсіндіреді;</p> <p>3-қойылған міндетті шешу үшін алгоритмнің тиісті түрін қолданады;</p> <p>4-бағдарламалау тілінде алгоритмді жазу үшін бағдарламалау жүйесінің мүмкіндіктерін пайдаланады;</p> <p>5-нақты есепті шешу үшін бағдарламаны жазу кезінде құрылымдық және модульдік бағдарламалау әдістерін қолданады;</p> <p>6-нақты есепті шешу алгоритмін таңдауды талдайды және негіздейді;</p>	<p>1 - знает цель, содержание и тенденции развития систем программирования, основные типы алгоритмов;</p> <p>2 - объясняет практическое использование основных типов алгоритмов, конструирование алгоритмов;</p> <p>3 - применяет соответствующий тип алгоритма для решения поставленной задачи;</p> <p>4 - использует возможности системы программирования для записи алгоритма на языке программирования;</p> <p>5 - применяет методы структурного и модульного программирования при написании программы для решения конкретной задачи;</p> <p>6 - анализирует и обосновывает выбор алгоритма решения конкретной задачи;</p>	<p>1- knows the purpose, content and development trends of programming systems, the main types of algorithms; 2-explains the practical use of the main types of algorithms, the construction of algorithms;</p> <p>3-applies the appropriate type of algorithm to solve the problem;</p> <p>4-uses the capabilities of the programming system to write the algorithm in the programming language; 5-applies structural and modular programming methods when writing a program to solve a specific problem;</p> <p>6-analyzes and justifies the choice of algorithm for solving a specific problem;</p> <p>7-develops, debugs and tests a program in a programming environment;</p>

	7-бағдарламалау ортасында бағдарламаны әзірлейді, түзетеді және тестілейді; 8-қойылған проблеманы шешуді жүзеге асырудың әдістері мен құралдарын таңдауды дәлелдейді.	7 - разрабатывает, отлаживает и тестирует программу в среде программирования; 8 - аргументирует выбор методов и средств реализации решения поставленной проблемы.	8-argues for the choice of methods and means of implementing a solution to the problem.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Алгоритмнің алгоритмі, қасиеттері, алгоритмді ұсыну тәсілдері. Алгоритмнің Блок-схемасы. Алгоритмнің негізгі базалық құрылымы. C / C++бағдарламалау ортасында алгоритмнің базалық құрылымдарын жүзеге асыру. Функциялары. Деректер құрылымы. Массивтер. Массивтерді өңдеудің негізгі алгоритмдері. Символдық және жолдық түрдегі мәліметтерді өңдеу. Файлдық деректер түрін пайдалану.	Алгоритм, свойства алгоритма, способы представления алгоритма. Блок-схема алгоритма. Основные базовые конструкции алгоритма. Реализация базовых конструкций алгоритма в среде программирования C/C++. Функции. Структуры данных. Массивы. Основные алгоритмы обработки массивов. Обработка данных символьного и строкового типа. Использование файлового типа данных.	Algorithm, properties of the algorithm, methods of representation of the algorithm. Block diagram of the algorithm. The basic basic constructions of the algorithm. Implementation of basic algorithm constructs in C/C++programming environment. Functions. Data structure. Arrays. Basic algorithms for processing arrays. Processing data of character and string types. Using a file data type.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Цыганова Алла Дмитриевна , аға оқытушы	Цыганова Алла Дмитриевна , ст.пр. кафедры ИРиКТ	Tsyganova Alla Dmitrievna , Senior Lecturer of the Department of IRCT
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БАҒДАРЛАМАЛАУ ЖӘНЕ АЛГОРИТМДІК ТІЛДЕРІ	ПРОГРАММИРОВАНИЕ И АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ	PROGRAMMING AND ALGORITHMIC LANGUAGES
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектеп информатика және математика курстары.	Школьные курсы информатики и математики.	School courses of Informatics and mathematics.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Информатика бойынша есептерді шешу практикумы, Жасанды интеллект әдістері, Олимпиадалық информатика, Объектілі-бағытталған бағдарламалау.	Практикум решения задач по информатике, Методы искусственного интеллекта, Олимпиадная информатика, Объектно-ориентированное программирование.	Practicum of solving Tasks in computer science, Methods of artificial intelligence, Olympiad Informatics, Object-oriented programming.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: C/C++жалпы танылған оқу тілдерінің бірінде алгоритмдерді ұсыну, құрастыру, бағдарламалау және орындау дағдыларын меңгеру. Пәннің міндеттері: стандартты есептерді шешу алгоритмдерін әзірлеу саласында студенттерде қажетті білімді қалыптастыру және дамыту; логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; қойылған міндетті шешуде	Цель дисциплины: овладение навыками представления, конструирования, программирования и исполнения алгоритмов на одном из общепризнанных учебных языков программирования – C/C++. Задачи дисциплины: – формирование и развитие у студента необходимых знаний в области разработки алгоритмов решения стандартных задач;	The purpose of the discipline: mastering the skills of representation, design, programming and execution of algorithms in one of the recognized educational programming languages-C/C++. Discipline objectives: формирование formation and development of the necessary knowledge in the field of development of algorithms for solving standard prob-

	шығармашылық тәсілді қалыптастыру; бағдарламалау саласындағы кәсіби дайындық; болашақ мұғалімнің негізгі мектепте информатика бойынша базалық курсты және жоғары сатыда бейінді курстарды оқытуға дайындығы	– развитие логического и алгоритмического мышления; – формирование творческого подхода к решению поставленной задачи; – профессиональной подготовки в области программирования; – готовности будущего учителя к преподаванию базового курса по информатике в основной школе и профильных курсов на старшей ступени.	lems; development of logical and algorithmic thinking;– формирование formation of a creative approach to solving the problem; training in the field of programming;– готовности readiness of the future teacher to teach a basic course in computer science in primary school and specialized courses at the senior level.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-бағдарламалау жүйесінің мақсатын, мазмұнын және даму үрдісін, алгоритмдер мен алгоритмдердің негізгі түрлерін біледі; 2-алгоритмдердің негізгі түрлерін тәжірибелік пайдалануды, есептерді шешу алгоритмдерін құрастыруды түсіндіреді; 3-қойылған міндетті шешу үшін қажетті алгоритм түрін қолданады; 4-бағдарламалау тілінде алгоритмді жазу үшін бағдарламалау жүйесінің мүмкіндіктерін біледі және пайдаланады; 5-нақты есепті шешу үшін бағдарламаны жазу кезінде модульдік бағдарламалау әдістерін қолданады; 6-нақты есепті шешу алгоритмін таңдауды талдайды және негіздейді; 7-бағдарламалау ортасында бағдарламаны әзірлейді, түзетеді және тестілейді; 8-қойылған проблеманы шешуді жүзеге асырудың әдістері мен құралдарын таңдауды дәлелдейді.	1 - знает цель, содержание и тенденции развития систем программирования, основные типы алгоритмов и алгоритмических языков; 2 - объясняет практическое использование основных типов алгоритмов, конструирование алгоритмов решения задачи; 3 - применяет необходимый тип алгоритма для решения поставленной задачи; 4 – знает и использует возможности системы программирования для записи алгоритма на языке программирования; 5 - применяет методы модульного программирования при написании программы для решения конкретной задачи; 6 - анализирует и обосновывает выбор алгоритма решения конкретной задачи; 7 - разрабатывает, отлаживает и тестирует программу в среде программирования; 8 - аргументирует выбор методов и средств реализации решения поставленной проблемы.	1-knows the purpose, content and development trends of programming systems, the main types of algorithms and algorithmic languages; 2-explains the practical use of the main types of algorithms, the construction of algorithms for solving the problem; 3-applies the required type of algorithm to solve the problem; 4-knows and uses the capabilities of the programming system to write the algorithm in the programming language; 5-applies the methods of modular programming when writing a program to solve a specific problem; 6-analyzes and justifies the choice of algorithm for solving a specific problem; 7-develops, debugs and tests a program in a programming environment; 8-argues for the choice of methods and means of implementing a solution to the problem.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Алгоритмнің алгоритмі, қасиеттері, алгоритмді ұсыну тәсілдері. Алгоритмнің негізгі базалық құрылымы. Алгоритмдік тілдер. Алгоритмдік тілдің құрамдас бөліктері (алфавит, синтаксис, семантика). Программалау ортасында алгоритмнің базалық құрылымдарын жүзеге асыру. Қосымша Алгоритмдер (кіші бағдарламалар, рәсімдер, функциялар). Программалауда деректер құрылымын пайдалану (массивтер, жолдар). Массивтерді өңдеудің негізгі алго-	Алгоритм, свойства алгоритма, способы представления алгоритма. Основные базовые конструкции алгоритма. Алгоритмические языки. Составляющие части (алфавит, синтаксис, семантика) алгоритмического языка. Реализация базовых конструкций алгоритма в среде программирования. Вспомогательные алгоритмы (подпрограммы, процедуры, функции). Использование структур данных в программировании (массивы, строки). Основные алгоритмы обработки массивов.	Algorithm, properties of the algorithm, methods of representation of the algorithm. The basic basic constructions of the algorithm. Algorithmic language. The constituent parts (alphabet, syntax, semantics) of an algorithmic language. Implementation of basic algorithm constructs in the programming environment. Auxiliary algorithms (subroutines, procedures, functions). Using data structures in programming (arrays, strings). Basic algorithms for processing arrays. Using a file data type in programs.

	ритмдері. Бағдарламаларда файлдық деректер түрін пайдалану.	вов. Использование файлового типа данных в программах.	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Цыганова Алла Дмитриевна, аға оқытушы	Цыганова Алла Дмитриевна, ст.пр. кафедры ИРИКТ	Tsyganova Alla Dmitrievna, Senior Lecturer of the Department of IRCT

3 семестр / 3 семестр / 3 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КӘСІПКЕРЛІК ДАҒДЫЛАР НЕГІЗДЕРІ	ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ	BASICS OF ENTREPRENEURIAL SKILLS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Адам және қоғам, Экономикалық теория негіздері	Человек и общество, Основы экономической теории	Man and society, Fundamentals of economic theory
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Өндірістік тәжірибе	Производственная практика	Manufacturing practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	студенттерде экономикалық ой эволюциясының негізгі кезеңдері мен бағыттары туралы түсінік қалыптастыру, кәсіпкерлік дағдыларды қалыптастыруға ықпал ету	сформировать у студентов представление об основных этапах и направлениях эволюции экономической мысли, способствовать формированию предпринимательских навыков	to form students ' idea of the main stages and directions of the evolution of economic thought, to contribute to the formation of entrepreneurial skills
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-Менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми көзқарастары бар, оқыту мазмұнын жаңарту жағдайында экономиканы мемлекеттік реттеудің негізгі мақсаттарын түсінеді; 2 – Нарықтық экономика мен саяси үдерістерді дамытудың негізгі ұғымдары мен ғылыми білім кешендерін біледі және меңгерген, өскелең ұрпақты тәрбиелеу мен оқытудың жаңа философиясын, кәсіпкерлік және инновациялық-инвестициялық қызметті біледі және рационалдылық мәдениетін түсінеді; 3-Экономикалық деректерді өз бетінше талдай алады, өз болашағын жоспарлай алады; 4-Білім беру қызметі бизнесінде өз бетінше шешім қабылдау үшін дағдылар кешенін қолдана алады;	1-Имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах, понимает основные цели государственного регулирования экономики в условиях обновления содержания обучения; 2-Знает и владеет ключевыми понятиями и комплексом научных знаний развития рыночной экономики и политических процессов, знает новую философию воспитания и обучения подрастающего поколения, предпринимательскую и инновационно – инвестиционную деятельность и понимает культуру рациональности; 3-Умеет самостоятельно анализировать	1-Has a scientific understanding of management, marketing, Finance, understands the main objectives of state regulation of the economy in terms of updating the content of training; 2-Knows and owns key concepts and a complex of scientific knowledge of development of market economy and political processes, knows new philosophy of education and training of younger generation, business and innovative and investment activity and understands culture of rationality; 3-Able to independently analyze economic data to plan for the future;

	<p>5-Практикалық міндеттерді шеше алады және кең ой-өрісі бар жоғары білімді тұлғаның қалыптасуына ықпал ететін тәуекелдерді есептей алады. Ойлау мәдениеті.</p> <p>6-Әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық, құқықтық, экономикалық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау;</p> <p>7-Қоғамдағы әлеуметтік-гуманитарлық үлгідегі айқындамамен немесе өзге де ғылыммен қарым-қатынастардың нақты жағдайын бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективаларын жобалау және қоғамда, оның ішінде кәсіби социумда даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу;</p> <p>8-Коммуникацияның әр түрлі саласында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білімді жинақтау, оны таныстыру, дұрыс көрсету және әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дәлелді түрде қорғау.</p>	<p>экономические данные, планировать свое будущее;</p> <p>4-Способен применить комплекс умений для самостоятельного принятия решения в бизнесе образовательных услуг;</p> <p>5-Умеет решать практические задачи и рассчитывать риски, способствующие формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления.</p> <p>6- анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических, правовых, экономических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>7 – оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позицией той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков и разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме;</p> <p>8 – осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его, корректно выражать и аргументировано отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.</p>	<p>4-Able to apply a set of skills for independent decision-making in the business of educational services;</p> <p>5-is Able to solve practical problems and calculate risks that contribute to the formation of a highly educated person with a broad Outlook and culture of thinking.</p> <p>6-analyze the features of social, political, cultural, psychological, legal, economic institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstan society;</p> <p>7-to assess the specific situation of relations in society with the position of a particular science of social and humanitarian type, to design prospects for its development taking into account possible risks and to develop programs for resolving conflict situations in society, including in professional society;</p> <p>LO8-to carry out research and project activities in different spheres of communication, to generate socially valuable knowledge, to present, to Express correctly and to defend argumentatively own opinion on issues of social importance.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Мемлекет ұғымы. Мемлекеттің белгілері. Мемлекет типтері. Құқық түсінігі. Құқықтық норма. Конституциялық құқық. ҚР Конституциясы. ҚР Президенті. Парламент. Үкімет. Конституциялық Кеңес. Әкімшілік құқық. Әкімшілік құқық бұзушылық. Азаматтық құқық. Меншік құқығы. Еңбек құқығы. Еңбек келісім-шарт. Жұмыс уақыты. Демалыс уақыты. Зароботная плата. Отбасы құқығы. Экологиялық құқық. Жер құқығы. Правоохранительные органдар. Қылмыстық құқық. Қылмыс: түсінігі, белгілері, құрамы. Қылмыстық жауапкершілік. Жаза. Жаза түрлері. Іс жүргізу</p>	<p>Понятие государства. Признаки государства. Типы государства. Понятие права. Правовая норма. Конституционное право. Конституция РК. Президент РК. Парламент. Правительство. Конституционный Совет. Административное право. Административное правонарушение. Гражданское право. Право собственности. Трудовое право. Трудовой договор. Рабочее время. Время отдыха. Зароботная плата. Семейное право. Экологическое право. Земельное право. Правоохранительные органы. Уго-</p>	<p>The concept of the state. Signs of the state. Types of state. The concept of law. Legal norm. Constitutional right. Constitution of the Republic of Kazakhstan. President of Kazakhstan. Parliament. Government. Constitutional Council. Administrative law. Administrative offence. Civil right. Ownership. Labour law. Employment contract. Working hours. Rest time. Wages. Family law. Environmental law. Land law. Law enforcement agencies. Criminal law. Crime: the concept of, signs of,</p>

	құқығы. Адвокатура және Нотариат.	ловное право. Преступление: понятие, признаки, состав. Уголовная ответственность. Наказание. Виды наказаний. Процессуальное право. Адвокатура и Нотариат.	composition. Criminal liability. Punishment. Type of punishment. Procedural right. The bar and Notary's offices.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбай Гаухар Тобылқызы, аға оқытушы	Ярочкина Елизавета Викторовна, кандидат исторических наук	Dauletbai Gauhar Mobilcity , Senior lecturer Erochkina Elizaveta Viktorovna , candidate of historical Sciences
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ҚҰҚЫҚ ЖӘНЕ ПАРАСАТТЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	ОСНОВЫ ПРАВА И ДОПРОПОРЯДОЧНОСТИ	BASICS OF LAW AND RESPECTABLENESSES
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Қоғам білімінің мектеп курсы, Қазақстанның қазіргі тарихы, ТГП.	Школьный курс обществознания, Современная история Казахстана, ТГП.	School course of social studies, Modern history of Kazakhstan, Tgp.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	ҚР әкімшілік құқығы, ҚР Азаматтық құқығы, ҚР Қылмыстық құқығы, ҚР Құқық қорғау органдары, кәсіби практика.	Административное право РК, Гражданское право РК, Уголовное право РК, Правоохранительные органы РК, профессиональная практика.	Administrative law of RK Civil law of RK, the Criminal law of the RK, the law Enforcement agencies of Kazakhstan, professional practice.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет салаларының негіздері туралы студенттерді іргелі біліммен қамтамасыз ету	обеспечение студентов фундаментальными знаниями об основах отраслей права и антикоррупционной культуры	providing students with fundamental knowledge about the basics of law and anti-corruption culture
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-Менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми көзқарастары бар, оқыту мазмұнын жаңарту жағдайында экономиканы мемлекеттік реттеудің негізгі мақсаттарын түсінеді; 2 - Нарықтық экономика мен саяси үдерістерді дамытудың негізгі ұғымдары мен ғылыми білім кешендерін біледі және меңгерген, өскелең ұрпақты тәрбиелеу мен оқытудың жаңа философиясын, кәсіпкерлік және инновациялық-инвестициялық қызметті біледі және рационалдылық мәдениетін түсінеді; 3-Экономикалық деректерді өз бетінше талдай алады, өз болашағын жоспарлай алады; 4-Білім беру қызметі бизнесінде өз бетінше шешім	1-Имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах, понимает основные цели государственного регулирования экономики в условиях обновления содержания обучения; 2-Знает и владеет ключевыми понятиями и комплексом научных знаний развития рыночной экономики и политических процессов, знает новую философию воспитания и обучения подрастающего поколения, предпринимательскую и инновационно - инвестиционную деятельность и понимает культуру рациональности;	1-Has a scientific understanding of management, marketing, Finance, understands the main objectives of state regulation of the economy in terms of updating the content of training; 2-Knows and owns key concepts and a complex of scientific knowledge of development of market economy and political processes, knows new philosophy of education and training of younger generation, business and innovative and investment activity and understands culture of rationality; 3-Able to independently analyze economic

	<p>қабылдау үшін дағдылар кешенін қолдана алады;</p> <p>5-Практикалық міндеттерді шеше алады және кең ой-өрісі бар жоғары білімді тұлғаның қалыптасуына ықпал ететін тәуекелдерді есептей алады. ойлау мәдениеті.</p> <p>6-Әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық, құқықтық, экономикалық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау;</p> <p>7-Әлеуметтік-гуманитарлық үлгідегі белгілі бір ғылым тұрғысынан қоғамдағы қарым-қатынастардың нақты жағдайын бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективасын жобалау және қоғамдағы, оның ішінде кәсіби әлеуметтанудағы даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу;</p> <p>ОН8-Коммуникацияның әртүрлі салаларында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білімді жинақтау, оны таныстыру, әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдіру және дәлелді түрде қорғау.</p>	<p>3-Умеет самостоятельно анализировать экономические данные, планировать свое будущее;</p> <p>4-Способен применить комплекс умений для самостоятельного принятия решения в бизнесе образовательных услуг;</p> <p>5-Умеет решать практические задачи и рассчитывать риски, способствующие формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления.</p> <p>6- анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических, правовых, экономических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>7 - оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков и разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме;</p> <p>8 - осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его, корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.</p>	<p>data to plan for the future;</p> <p>4-Able to apply a set of skills for independent decision-making in the business of educational services;</p> <p>5-is Able to solve practical problems and calculate risks that contribute to the formation of a highly educated person with a broad Outlook and culture of thinking.</p> <p>6-analyze the features of social, political, cultural, psychological, legal, economic institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstan's society;</p> <p>7-to assess the specific situation of relations in society from the standpoint of a particular science of social and humanitarian type, to design prospects for its development taking into account possible risks and to develop programs for resolving conflict situations in society, including in professional society;</p> <p>8-to carry out research and project activities in different spheres of communication, to generate socially valuable knowledge, to present it, to correctly Express and defend their own opinion on issues of social importance.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Мемлекет ұғымы. Мемлекеттің белгілері. Мемлекет типтері. Құқық түсінігі. Құқықтық норма. Конституциялық құқық. ҚР Конституциясы. ҚР Президенті. Парламент. Үкімет. Конституциялық Кеңес. Әкімшілік құқық. Әкімшілік құқық бұзушылық. Азаматтық құқық. Меншік құқығы. Еңбек құқығы. Еңбек келісім-шарт. Жұмыс уақыты. Демалыс уақыты. Зарботная плата. Отбасы құқығы. Экологиялық құқық. Жер құқығы. Правоохранительные органдар. Қылмыстық құқық. Қылмыс: түсінігі, белгілері, құрамы. Қылмыстық</p>	<p>Понятие государства. Признаки государства. Типы государства. Понятие права. Правовая норма. Конституционное право. Конституция РК. Президент РК. Парламент. Правительство. Конституционный Совет. Административное право. Административное правонарушение. Гражданское право. Право собственности. Трудовое право. Трудовой договор. Рабочее время. Время отдыха. Зарботная плата. Семейное право. Экологическое право. Земельное</p>	<p>The concept of the state. Signs of the state. Types of state. The concept of law. Legal norm. Constitutional right. Constitution of the Republic of Kazakhstan. President of Kazakhstan. Parliament. Government. constitutional Council. Administrative law. Administrative offence. Civil right. Ownership. Labour law. Employment contract. Working hours. Rest time. Wages. Family law. Environmental law. Land law. Law enforcement agencies. Criminal law.</p>

	жауапкершілік. Жаза. Жаза түрлері. Іс жүргізу құқығы. Адвокатура және Нотариат. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет: түсінігі, құрылымы, міндеттері мен функциялары. Сыбайлас жемқорлық ұғымы және оның тарихи тамыры. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет: даму тетіктері мен институттары. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін заңдық жауапкершілік. Мемлекеттік қызметте және бизнес - ортада сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру.	право. Правоохранительные органы. Уголовное право. Преступление: понятие, признаки, состав. Уголовная ответственность. Наказание. Виды наказаний. Процессуальное право. Адвокатура и Нотариат. Антикоррупционная культура: понятие, структура, задачи и функции. Понятие коррупции и её исторические корни. Антикоррупционная культура: механизмы и институты развития. Антикоррупционное законодательство и юридическая ответственность за коррупционные правонарушения. Формирование антикоррупционной культуры на государственной службе и в бизнес - среде.	Crime: the concept of, signs of, composition. Criminal liability. Punishment. Type of punishment. Procedural right. The bar and Notary's offices. Anti-corruption culture: concept, structure, tasks and functions. The concept of corruption and its historical roots. Anti-corruption culture: mechanisms and institutions of development. Anti-corruption legislation and legal liability for corruption offenses. Formation of anti-corruption culture in the civil service and in the business environment.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Жолдыбек Гулжихан Жолдыбекқызы, аға оқытушы	Разуваева Марина Владимировна, старший преподаватель	Zholdybek Houlihan Goldilocks, senior lecturer Razuvaeva Marina Vladimirovna, senior lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	С/С++ ОБЪЕКТЛІ-БАҒЫТТАЛҒАН БАҒДАРЛАМАЛАУ	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ С/С++	OBJECT-ORIENTED PROGRAM- MING IN C/C++
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, емтихан	6 академических кредитов, экзамен	6 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	АКТ, Бағдарламалау, ЭЕМ архитектурасы	ИКТ, Программирование, Архитектура ЭВМ	ICT, Programming, computer Architecture
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Деректер базасын, Дипломдық жобалау	Базы данных, Дипломное проектирование	Data base, Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты: студенттердің бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу негіздері, бағдарламаларды визуалды жобалау элементтері және оларды тәжірибеде қолдану бойынша білім алуы. Курстың негізгі міндеттері: - алгоритмдеу, әзірлеу, түзету және бағдарламаларды тестілеу бойынша студентке білім мен практикалық дағды беру;	Цель: получение студентами знаний по основам разработки программного обеспечения, элементам визуального проектирования программ и их использования на практике. Основные задачи курса: - дать студенту знания и практические навыки по алгоритмизации, разработке,	Purpose: students gain knowledge on the basics of software development, elements of visual design of programs and their use in practice. The main objectives of the course: - to give the student knowledge and practical skills on algorithmization, development, debugging and testing of

	<p>- бағдарламалау саласында теориялық және практикалық негіздердің білімін қалыптастыру; - алгоритмдердің күрделілігі мен тиімділігін бағалау тәсілдерін оқу; - логикалық және аналитикалық ойлауды дамыту; - бағдарламалау тілінің нормативтік талаптарына сәйкес бағдарламаларды құрастыруды және ресімдеуді үйрету.</p> <p>Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі тиіс: алгоритмдеудің негізгі принциптері; деректерді өңдеудің негізгі әдістері; бағдарламалауды автоматтандыру әдістері мен бағдарламаларды өңдеу кезеңдері; бағдарламалау технологиясының негізгі ұғымдары мен әдістері.</p>	<p>отладке и тестированию программ; - формирование знания теоретических и практических основ в области программирования; - изучение способов оценки сложности и эффективности алгоритмов; - развивать логическое и аналитическое мышление; - научить составлению и оформлению программ (правила хорошего тона в программировании) в соответствии с нормативными требованиями языка программирования.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные принципы алгоритмизации; основные методы обработки данных; этапы разработки программ и методы автоматизации программирования; основные понятия и методы технологии программирования.</p>	<p>programs; - formation of knowledge of theoretical and practical foundations in the field of programming; - study of ways to assess the complexity and efficiency of algorithms; - develop logical and analytical thinking; - teach the preparation and design of programs (rules of good taste in programming) in accordance with the regulatory requirements of the programming language.</p> <p>As a result of mastering the discipline the student should know: basic principles of algorithmization; basic methods of data processing; stages of program development and methods of programming automation; basic concepts and methods of programming technology.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1: Оңтайлы алгоритмдерді әзірлеуге, бағдарламалық өнімнің негізгі блоктарын (модульдерін) іске асыруға қойылатын негізгі талаптарды; объектілі-бағытталған технологияларды пайдалана отырып, компьютерлік модельдеу ерекшеліктерін біледі. 2: Логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады. 3: Кәсіби міндеттерді тиімді орындау, кәсіби және жеке даму үшін қажетгі ақпаратты іздестіруді және пайдалануды жүзеге асырады. 4: Нақты міндеттерді бағдарламалау үшін техникалық, бағдарламалық, ұйымдастырушылық, құқықтық әдістер мен құралдарды қолданады. 5: Өз қызметін ұйымдастыруды, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдауды, олардың тиімділігі мен сапасын бағалауды біледі. 6: Алгоритмнің мәнін, оның негізгі қасиеттерін түсінеді, оларды алгоритмдердің нақты мысалдарында суреттейді; процедуралар мен</p>	<p>1: Знает основные требования к разработке оптимальных алгоритмов, реализацию основных блоков (модулей) программного продукта; особенности компьютерного моделирования с использованием объектно-ориентированных технологий. 2: Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ. 3: Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 4: Применяет технические, программные, организационные, правовые методы и средства для программирования конкретных задач. 5: Умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных</p>	<p>1: Knows the basic requirements for the development of optimal algorithms, the implementation of the main blocks (modules) of the software product; features of computer modeling using object-oriented technologies. 2: Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs. 3: Searches for and uses information necessary for effective performance of professional tasks, professional and personal development. 4: Applies technical, software, organizational, legal methods and tools for programming specific tasks. 5: Is able to organize own activity, to choose standard methods and ways of performance of professional tasks, to estimate their efficiency and quality. 6: Understand the essence of the algorithm,</p>

	<p>функциялардың тағайындалуы, олардың айырмашылықтары; мәтіндік файлдармен жұмыс істеу принциптері; жолдармен, жазбалармен, жиындармен жұмыс істеу принциптері.</p> <p>7: Ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда ең бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады.</p> <p>8: Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты білім алушылардың және тыңдаушылардың барлық аудиториясының білім беру нәтижелерінің жетістіктерін тіркеудің әр түрлі стратегияларын қолданады.</p>	<p>задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>6: Понимает сущность алгоритма, его основных свойств, иллюстрировать их на конкретных примерах алгоритмов; назначение процедур и функций, их различие; принципы работы с текстовыми файлами; принципы работы со строками, записями, множествами.</p> <p>7: Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи.</p> <p>8: Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных обучаемых и всей аудитории слушателей.</p>	<p>its main properties, illustrate them with specific examples of algorithms; purpose of procedures and functions, their difference; principles of working with text files; principles of working with strings, records, sets.</p> <p>7: Generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks.</p> <p>8: Uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the entire audience of listeners.</p>
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер нақты қолданбалы салада қосымшаларды құру бойынша практикалық дағдыларды меңгереді.	Изучая дисциплину, студенты овладеют практическими навыками по созданию приложений в конкретной прикладной области.	By studying the discipline, students will acquire practical skills to create applications in a specific application area.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Петр Николаевич , ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, информатика магистрі	Радченко Петр Николаевич , ст. преподаватель каф. ИРиКТ, магистр информатики	Radchenko Petr Nikolaevich , Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of computer science
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ROBOTLAB ТІЛІНДЕ БАҒДАРЛАМАЛАУ НЕГІЗДЕРІ	ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ ROBOTLAB	PROGRAMMING LANGUAGE ROBOTLAB
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мектеп курсы	Школьный курс информационно-коммуникационных технологий	School course of information and communication technologies
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Arduino тілінде бағдарламалау Мобильді роботтарды шығармашылық құрастыру және басқару негіздері	Программирование на языке Arduino Основы творческого конструирования и управления мобильными роботами	Arduino programming language Basics of creative design and management of mobile robots
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и	Оқу мақсаты: микроконтроллерлерді бағдарламалау	Цель дисциплины: изучение технологии программирования	Goal: the study of technology programming of

<p>задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>технологиясын зерттеу. Міндеттері: - RoboPro бағдарламалау тілін үйрену; - RoboPro құрамдастарымен танысу; - адам-компьютерлік өзара іс-қимылды ұйымдастыру принциптерін зерттеу; - бағдарламаны жобалаумен, ерекшелікпен, әзірлеумен, тестілеумен және баптаумен байланысты теориялық білімді қалыптастыру; - RoboPro бағдарламалаудың негізгі тәсілдерін меңгеру; - Ақпараттық жүйелер мен қосымшаларды әзірлеуге және енгізуге бағытталған бағдарламалау технологиясы (кодтау, баптау және тестілеу) саласында практикалық дағдыларды үйрету.</p>	<p>микроконтроллеров. Задачи дисциплины: - изучение языка программирования RoboPro; - знакомство с составляющими RoboPro; - изучение принципов организации человеко-компьютерного взаимодействия; - формировать теоретические знания, связанные с проектированием, спецификацией, разработкой, тестированием и отладкой программ; - освоить основные приемы программирования в RoboPro; - привить практические навыки в области технологии программирования (кодирование, отладка и тестирование), ориентированные на разработку и внедрение информационных систем и приложений.</p>	<p>microcontrollers. Objectives: - learning the RoboPro programming language; - introduction to RoboPro components; - study of the principles of human-computer interaction; - to form theoretical knowledge related to the design, specification, development, testing and debugging of programs; - master the basic techniques of programming in the RoboPro; - instill practical skills in the field of programming technology (coding, debugging and testing), focused on the development and implementation of information systems and applications.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1 - бағдарламалау парадигмасының негізгі ұғымдары мен принциптері ; 2 - RoboPro бағдарламалау ортасының құрамдас моделі; 3 - жобалау кезінде бағдарламалау принциптерін қолдану; 4 - RoboPro ортасын теңшеу; 5-ақпараттық-логикалық іскерліктерді меңгеру: ұғымдарды анықтау, жалпылама жасау, ұқсастықтарды белгілеу, жіктеу үшін негіздер мен критерийлерді өз бетінше таңдау, себеп-салдарлық байланыстарды орнату, логикалық ойлау, ақыл-ойдан шығару және қорытынды жасау; 6-мақсаттарға қол жеткізу жолдарын өз бетінше жоспарлай білу; өз іс-әрекеттерін жоспарланған нәтижелермен сәйкестендіру, өз іс-әрекетін бақылауды жүзеге асыру, ұсынылған шарттар шеңберінде іс-әрекет тәсілдерін анықтау, өзгеретін жағдайға сәйкес өз іс-әрекеттерін түзету; оқу міндетін орындаудың дұрыстығын бағалау; 7-өзін-өзі бақылау, өзін-өзі бағалау, шешім қабылдау және оқу және танымдық қызметте саналы таңдауды жүзеге асыру негіздерін меңгеру;</p>	<p>1 - основные понятия и принципы парадигмы программирования ; 2 - компонентная модель среды программирования RoboPro; 3 - использовать принципы программирования при разработке; 4 - настройка среды RoboPro; 5 - владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; 6 - владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оцени-</p>	<p>1 - basic concepts and principles of programming paradigm ; 2 - component model of RoboPro programming environment; 3 - use the principles of programming in the development; 4 - setting up the RoboPro environment; 5-possession of information and logical skills: to define concepts, to create generalizations, to establish analogies, to classify, independently to choose the bases and criteria for classification, to establish causal relationships, to build logical reasoning, inference and draw conclusions; 6-the ability to independently plan ways to achieve goals; correlate their actions with the planned results, to monitor their activities, to determine the ways of action within the proposed conditions, to adjust their actions in accordance with the changing situation; to assess the correctness of the educational task; 7-knowledge of the basics of self-control,</p>

	8-робототехника құралдарын қауіпсіз пайдаланудың негізгі гигиеналық, эргономикалық және техникалық шарттарын білу есебінен салауатты өмір салты құндылықтарын қабылдауға қабілеттілік және дайындық.	вать правильность выполнения учебной задачи; 7 - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 8 - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств робототехники.	self-assessment, decision-making and making informed choices in educational and cognitive activities; 8-ability and readiness to accept values of a healthy lifestyle due to knowledge of the basic hygienic, ergonomic and technical conditions of safe operation of means of robotics.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Сандық тұжырымдар. Аналогтық кіріс. Широтно-импульстік модуляция. Контроллердің жады. RoboPro-да аппараттық үзіктерді пайдалану. Контроллерді қайта тігу. Айнымалы. Операторлар. Функциялары. Шығуларды тікелей басқару.	Цифровые выводы. Аналоговые входы. Широтно-импульсная модуляция. Память контроллера. Использование аппаратных прерываний в RoboPro. Перепрошивка контроллера. Переменные. Операторы. Функции. Прямое управления выходами.	Digital output. Analog input. Pulse width modulation. Controller memory. The use of hardware interrupts in RoboPro. Flashing the controller. Variables. Operating personnel. Functions. Direct control of outputs.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Жарлықасов Бахтияр Жумалыұлы , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Жарлықасов Бахтияр Жумалыевич , магистр естественных наук, старший преподаватель	Zharlykasov Bakhtiyar Jumalyevich , Master of Science, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ARDUINO ТІЛІНДЕ БАҒДАРЛАМАЛАУ	ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ARDUINO	ARDUINO PROGRAMMING LANGUAGE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мектеп курсы	Школьный курс информационно-коммуникационных технологий	School course of information and communication technologies
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Мобильді роботтарды шығармашылық құрастыру және басқару негіздері. Робототехниканы үлгілеу мен модельдеуді оқытудың негізкіаз, робот жасау практикум және басқа да пәндер	Основы творческого конструирования и управления мобильными роботами. Основы преподавания моделирования и моделирования робототехники, Практикум по робототехнике и другие дисциплины	Basics of creative design and management of mobile robots. Fundamentals of teaching simulation and simulation of robotics. Workshop on robotics and other disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Оқу мақсаты: микроконтроллерлерді бағдарламалау технологиясын зерттеу. Міндеттері: - Arduino бағдарламалау тілін үйрену;	Цель дисциплины: изучение технологии программирования микроконтроллеров. Задачи дисциплины: - изучение языка программирования	Goal: the study of technology programming of microcontrollers. Objectives: - learning the Arduino programming

	<p>- Arduino құрамдастарымен танысу; - адам-компьютерлік өзара іс-қимылды ұйымдастыру принциптерін зерттеу; - бағдарламаны жобалаумен, ерекшелікпен, әзірлеумен, тестілеумен және баптаумен байланысты теориялық білімді қалыптастыру; - Arduino IDE-де бағдарламалаудың негізгі тәсілдерін меңгеру; - Ақпараттық жүйелер мен қосымшаларды әзірлеуге және енгізуге бағытталған бағдарламалау технологиясы (кодтау, баптау және тестілеу) саласында практикалық дағдыларды үйрету.</p>	<p>Arduino; - знакомство с составляющими Arduino; - изучение принципов организации человеко-компьютерного взаимодействия; - формировать теоретические знания, связанные с проектированием, спецификацией, разработкой, тестированием и отладкой программ; - освоить основные приемы программирования в Arduino IDE; - привить практические навыки в области технологии программирования (кодирование, отладка и тестирование), ориентированные на разработку и внедрение информационных систем и приложений.</p>	<p>language; - introduction to Arduino components; - study of the principles of human-computer interaction; - to form theoretical knowledge related to the design, specification, development, testing and debugging of programs; - master the basic techniques of programming in the Arduino IDE; - instill practical skills in the field of programming technology (coding, debugging and testing), focused on the development and implementation of information systems and applications.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1 - бағдарламалау парадигмасының негізгі ұғымдары мен принциптері ; 2 - Arduino IDE бағдарламалау ортасының құрамдас моделі; 3 - жобалау кезінде бағдарламалау принциптерін қолдану; 4 - Arduino ортасын теңшеу; 5-ақпараттық-логикалық іскерліктерді меңгеру: ұғымдарды анықтау, жалпылама жасау, ұқсастықтарды белгілеу, жіктеу үшін негіздер мен критерийлерді өз бетінше таңдау, себеп-салдарлық байланыстарды орнату, логикалық ойлау, ақыл-ойдан шығару және қорытынды жасау; 6-мақсаттарға қол жеткізу жолдарын өз бетінше жоспарлай білу; өз іс-әрекеттерін жоспарланған нәтижелермен сәйкестендіру, өз іс-әрекетін бақылауды жүзеге асыру, ұсынылған шарттар шеңберінде іс-әрекет тәсілдерін анықтау, өзгеретін жағдайға сәйкес өз іс-әрекеттерін түзету; оқу міндетін орындаудың дұрыстығын бағалау; 7-өзін-өзі бақылау, өзін-өзі бағалау, шешім қабылдау және оқу және танымдық қызметте саналы таңдауды жүзеге асыру негіздерін меңгеру; 8-конструкциялау құралдарын қауіпсіз пайдаланудың негізгі гигиеналық, эргономикалық және техникалық шарттарын білу есебінен</p>	<p>1 - основные понятия и принципы парадигмы программирования ; 2 - компонентная модель среды программирования Arduino IDE; 3 - использовать принципы программирования при разработке; 4 - настройка среды Arduino; 5 - владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; 6 - владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; 7 - владение основами самоконтроля, само-</p>	<p>1 - basic concepts and principles of programming paradigm ; 2 - component model of Arduino IDE programming environment; 3 - use the principles of programming in the development; 4 - setting up the Arduino environment; 5-possession of information and logical skills: to define concepts, to create generalizations, to establish analogies, to classify, independently to choose the bases and criteria for classification, to establish causal relationships, to build logical reasoning, inference and draw conclusions; 6-the ability to independently plan ways to achieve goals; correlate their actions with the planned results, to monitor their activities, to determine the ways of action within the proposed conditions, to adjust their actions in accordance with the changing situation; to assess the correctness of the educational task; 7-knowledge of the basics of self-control, self-assessment, decision-making and making informed choices in educational and cognitive activities;</p>

	салауатты өмір салты құндылықтарын қабылдауға қабілеттілік және дайындық.	оценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 8 - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств конструирования.	8-ability and readiness to accept values of a healthy lifestyle at the expense of knowledge of the basic hygienic, ergonomic and technical conditions of safe operation of means of designing.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Сандық тұжырымдар. Аналогтық кіріс. Широтно-импульстік модуляция. Arduino жады. Arduino-да аппараттық үзіктерді пайдалану. Контроллерді қайта тігу. Atmega8U2 Arduino Uno және Mega2560 үшін. Айнымалы. Операторлар. Функциялары. Arduino үшін кітапханаларды құру. Шығу санын арттыру үшін 74HC595 жылжу регистрін пайдалану. Atmega микроконтроллерінің регистрлері арқылы шығуларды тікелей басқару	Цифровые выходы. Аналоговые входы. Широтно-импульсная модуляция. Память в Arduino. Использование аппаратных прерываний в Arduino. Перепрошивка контроллера. Atmega8U2 для Arduino Uno и Mega2560. Переменные. Операторы. Функции. Создание библиотек для Arduino. Использование сдвигового регистра 74HC595 для увеличения количества выходов. Прямое управления выходами через регистры микроконтроллера Atmega	Digital output. Analog input. Pulse width modulation. Memory in Arduino. Using hardware interrupts in Arduino. Flashing the controller. Atmega8U2 for Arduino Uno and Mega2560. Variables. Operating personnel. Functions. Creating libraries for Arduino. Using the 74hc595 shift register to increase the number of outputs. Direct control of outputs via Atmega microcontroller registers
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Жарлықасов Бахтияр Жумалыұлы , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Жарлықасов Бахтияр Жумалыевич , магистр естественных наук, старший преподаватель	Zharlykasov Bakhtiyar Jumalyevich , Master of Science, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КӘСІБИ БАҒЫТТАЛҒАН ШЕТЕЛ ТІЛІ	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	VOCATIONALLY-ORIENTED FOREIGN LANGUAGE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан	4 академических кредита, экзамен	4 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Курс студенттің «Шет тілі» пәнін оқу барысында алған біліміне негізделеді.	Для успешного изучения данной дисциплины необходимо владеть базовыми понятиями I цикла обучения (дисциплина «Английский язык», 1-2 семестр), а также дисциплин образовательной программы по направлению подготовки	For the successful study of this discipline, it is necessary to master the basic concepts of the first cycle of study (discipline "English", 1-2 semester), as well as the disciplines of the educational program in the direction of preparation
Постреквизиттер / Постреквизиты /	«Кәсіби бағытталған шетел тілі» пәні даярлау пәндерін оқыту барысында ағылшын тілін белсенді	Дисциплина «Профессионально ориентированный иностранный язык» создает ос-	The discipline "Professional Oriented Foreign Language" creates the basis for active

Postrequisite	пайдалану базасы мен мотивациясын қалыптастырады. дипломдық жобалау.	нову для активного использования английского языка и мотивации в преподавании дисциплин. дипломный дизайн.	use of English and motivation in teaching discipline subjects. degree design.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Шет тілін үйренуге қажетті кәсіби қарым-қатынас құзырлығының базалық деңгейін қалыптастыру болып табылады.	Формирование базового уровня профессиональной коммуникативной иноязычной компетенции.	Formation of the basic level of professional communicative foreign language competence.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 - маманның жеке тұлғалылығын қалыптасуы және оны шынайы бағалау қабілеті, сондай-ақ, өзінің интеллектуалдық даму деңгейлерін арттыру дағдыларын меңгереді;</p> <p>2 - өзінің ойын жүйелі, сауатты түрде тұжырымдайды және оны жеткізеді, шетел (ағылшын) тілінде ғылыми мәтіндерді жаза біледі және сөйлеу шеберлігі; – шетел (ағылшын) тілінде қарым-қатынас жасау, арнайы мәтіндерді түсінеді;</p> <p>3 - кәсіби қызметіндегі ауызша және жазбаша қарым-қатынастың орны, ролі, түрлері, шетел тіліндегі кәсіби ақпараттың негізгі көздері туралы, информатика саласы бойынша даярлау бағытына сәйкес ғылым мен техника дамуының әлемдік тенденциялары туралы біледі,</p> <p>4 - халықаралық кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайларында қарымқатынас жасау ережесін (бағдарлама шеңберінде) біледі; кәсіби шет тіліне тән грамматиканы еркін пайдаланады (бағдарлама шеңберінде); үйренген терминологиялық бірлікті сөйлеу барысында пайдаланады;</p> <p>5 - мәтіндегі ақпаратты түсіну, негізгі мен қосалқыны, оның мәнін ажырата біледі; кәсіби-іскерлік сипаттағы мәтіннен (ауызша және жазбаша) ақпаратты алады; қарым-қатынас стратегиясын пайдалана отырып, қарастырылған кәсіби бағыттағы жағдайларға бара-бар дискурсты (монолог, диалог) өрбітеді (телефонмен әңгімелесу, сұхбат, презентация және т.б.);</p> <p>6 - қарастырылған пәндік саланың бөлімдері бойынша жазбаша мәтін құрайды;</p> <p>7 - кәсіби сипаттағы мәтінді тұжырымдайды, қарастырылғын тақырыптар шеңберінде кәсіби сипаттағы мәтінді шет тілінен қазақ (немесе орыс) тіліне аударады;</p>	<p>1 - способен с уверенностью оперировать грамматикой, характерной для профессионального иностранного языка (в пределах программы); знает цель, содержание и тенденции развития систем программирования, основные типы алгоритмов;</p> <p>2 - продуцирует письменные тексты изученных разделов предметной области; пишет тексты профессионального характера; переводит с иностранного языка на казахский (русский) тексты профессионального характера в рамках изученных тем;</p> <p>3 - порождает дискурс (монолог, диалог), используя коммуникативные стратегии, адекватные изученным профессионально-ориентированным ситуациям (телефонные переговоры, интервью, презентация и др.);</p> <p>4 - оперирует изученными терминологическими единицами в речи;</p> <p>5 - готовит и выступает с презентациями на заданные темы (в рамках программы); имеет опыт: использования словарей, в том числе терминологических;</p> <p>6 – знает правила ведения дискуссий на темы, связанные с профессиональной деятельностью (в рамках программы);</p> <p>7 – умеет работать с письменными и устными текстами изученных разделов предметной области;</p> <p>8 - понимает информацию, различает главное и второстепенное, сущность и детали в текстах (устных и письменных) профессионально-делового характера в рамках изученных тем;</p>	<p>1 - able to operate with confidence the grammar characteristic of a professional foreign language (within the program); knows the purpose, content and development trends of programming systems, the main types of algorithms;</p> <p>2 - produces written texts of the studied sections of the subject area; writes professional texts; translates professional texts from a foreign language into Kazakh (Russian) within the framework of the topics studied;</p> <p>3 - generates a discourse (monologue, dialogue), using communication strategies appropriate to the studied professionally-oriented situations (telephone conversations, interviews, presentations, etc.);</p> <p>4 - operates with the studied terminological units in speech;</p> <p>5 - prepares and makes presentations on specific topics (within the program); has experience: using dictionaries, including terminological;</p> <p>6 - knows the rules for conducting discussions on topics related to professional activities (within the program);</p> <p>7 - knows how to work with written and oral texts of the studied sections of the subject area;</p> <p>8 - understands information, distinguishes between the main and secondary, the essence and details in the texts (oral and written) of a professional and business nature in the framework of the topics studied;</p>

	8 - сөздіктерді, оның ішінде, терминологиялық сөздіктерді пайдаланады; презентациялар даярлап, сөйлей біледі; кәсіби қызметке байланысты тақырыптарға талқылаулар жүргізеді (бағдарлама шеңберінде); қарастырылған пәндік саланың бөлімдері бойынша жазбаша және ауызша жұмыс істей алады; кәсіби іскерлік жағдайларға тән қарым-қатынас стратегиясын тиімді пайдаланады.		
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	3-курс студенттерінің оқу жоспарында қарастырылған «Кәсіби бағытталған шет тілі» (кәсіби қарым-қатынасқа кіріспе) пәні үш циклды тілдермен мамандар даярлаудың құрамдас бөлігі болып табылады.	Дисциплина «Профессионально-ориентированный иностранный язык (введение в профессиональную коммуникацию)», предусмотренная учебным планом для студентов третьего курса, является составной частью трехциклового иноязычного подготовки выпускника.	The discipline "Professionally-oriented foreign language (introduction to professional communication)", provided for in the curriculum for third-year students, is an integral part of the graduate's three-cycle foreign language training.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбаева Г.Б. Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, ИРжәне КТ кафедрасының аға оқытушысы	Даулетбаева Г.Б. магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры ИРиКТ,	Dauatbaeva GB Master of Natural Sciences, Senior Lecturer, Department of IR and CT

4 семестр / 4 семестр / 4 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ПЕДАГОГИКА	ПЕДАГОГИКА	PEDAGOGY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	«Қазақстан тарихы», Мәңгілік ел», «Оқушылардың даму физиологиясы», «Психология», «Өзін-өзі тану», «Әлеуметтану», «Педагогикалық мамандыққа кіріспе».	История Казахстана», «Мәңгілік Ел», «Физиология развития школьника», «Самопознание», «Психология», «Социология», «Введение в педагогическую профессию»	"History of Kazakhstan", "Mangilik El", "Physiology of student development", "Self-knowledge", "Psychology", "Sociology", "Introduction to the pedagogical profession"
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Әлеуметтану», «Философия», «Білім беру менеджменті», «Тәрбие жұмысының теориясымен әдістемесі», «Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі», таңдау бағыты бойынша әртүрлі элективті педагогикалық курстарды оқытуда, сонымен қатар оқу және өндірістік	«Философия», «Социология», «Культурология», «Менеджмент в образовании», «Теории и методики воспитательной работы», «Методика преподавания спецдисциплин», и др. различных элективных педагогических курсов по выбору, а	"Philosophy", "Sociology", "Culture", "Management in education", "Theories and methods of educational work", "Methods of teaching special disciplines", and other various elective pedagogical courses on elections, as well as educational and industrial pedagogical

	педагогикалық практика үшін негіз қалыптастырады	также учебной и производственной педагогической практики.	practice.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: орта білім беру жүйесінде педагогикалық іс-әрекетті жүзеге асыру бойынша болашақ мұғалімдердің кәсіби педагогикалық бағыттылығы мен кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру.</p> <p>2. Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Студенттерді болашақ мұғалімді даярлаудың негізі ретіндегі мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің мәні мен өзгешелігі және кәсіби педагогикалық іс-әрекет теориясы туралы білімдермен қамтамасыз ету. - Болашақ мұғалімдерде өзіндік кәсіби іс-әрекетті жүйелі байқау біліктілігін қалыптастыру. - Үздіксіз кәсіби білім алуға ұстанымын қалыптастыру. - Болашақ мұғалімдерде дүниетанымдық ұстанымын жамыту және теориялық білімдерін практикалық біліктіліктерге алмастыру қабілеттері ретінде түйінді құзіреттіліктер жиынтығын (зерттеушілік, дидактикалық, тәрбиелік, коммуникативтік, ақпараттық және т.б.) қалыптастыру. - Студенттерде өздігінен білім алу, инновациялық және шығармашылық ғылыми-зерттеу іс-әрекеттеріне дайындығын дамыту. <p>Болашақ мұғалімнің кәсіби-маңызды тұлғалық қасиеттерін (ізгілік, педагогикалық ойлау, коммуникативтік дағды, педагогикалық әдеп, толеранттылық және т.б.) дамыту.</p>	<p>Цель дисциплины: формирование профессионально-педагогической направленности и профессиональной компетентности будущего учителя по осуществлению педагогической деятельности в системе среднего образования</p> <p>2. Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обеспечить овладение студентами знаниями о сущности и специфике профессиональной деятельности учителя, о теории профессионально-педагогической деятельности как основы подготовки будущего учителя; -сформировать у будущих учителей системное видение собственной профессиональной деятельности и образ современного учителя; -создать установку на непрерывное профессиональное образование; -развивать у будущих учителей мировоззренческую позицию и сформировать совокупность ключевых компетенций (исследовательских, дидактических, воспитательных, коммуникативной, информационной и др.) как способности перевода теоретических знаний в практические умения; -развивать у студентов готовность к самообразовательной, инновационной и творческой научно- практической деятельности; -развивать профессионально – значимые личностные качества будущего учителя (гуманизм, педагогическое мышление, коммуникативные навыки, педагогический такт, толерантность и др.) -развивать профессионально-значимые личностные качества будущего учителя (гуманизм, педагогическое мышление, коммуникативные. навыки, педагогический такт, толерантность и др.); -сформировать совокупность ключевых компетенций (коммуникативная, информационная и др.) 	<p>The purpose of the discipline:formation of professional and pedagogical orientation and professional competence of the future teacher in the implementation of pedagogical activities in the secondary education system</p> <p>2. Tasks of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to provide students with knowledge of the essence and specifics of the professional activity of the teacher, the theory of professional and pedagogical activity as the basis for training a future teacher; - to form a vision of future teachers of the system of their own professional activity and the image of a modern teacher; - create an installation for continuing professional education; - develop future teachers ' worldview and form a set of key competencies (investigative, didactic, educational, communicative, informational, etc.) as the ability to translate theoretical knowledge into practical skills; - develop students ' readiness for educational, innovative and creative scientific and practical activities; - develop professionally significant personal qualities of the future teacher (humanism, pedagogical thinking, communication skills, pedagogical tact, tolerance, etc.) - develop professionally significant personal qualities of the future teacher (humanism, pedagogical thinking, communicative. skills, pedagogical tact, tolerance, etc.); - to form a set of key competencies (communication, information, etc.)

<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1-волонтерлықтың маңызын және оның қызметін түсіндіреді. 2-қоғамға қызмет ету идеясын жобалау үшін ақпараттық технологияларды пайдаланады; 3-зерттеу объектілерін талдау және жіктеу кезінде биологиялық білімді қолданады; 4-гүлзарлар мен отырғызуларды жоспарлаудың барлық нұсқаларын Ранжирлейді және таңдайды ең қолайлы; 5-теориялық білім мен практикалық білік негізінде отырғызулар мен гүлзарларды жоспарлау бойынша тәжірибені жинақтайды; 6-тәжірибелік тапсырмаларды шешу үшін биологиялық білімді пайдаланады; 7-Қостанай облысының климаттық жағдайлары мен биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, көгалдандыру үшін сәндік өсімдіктерді іріктейді; 8-көгалдандыруды жоспарлау және сәндік өсімдіктерді таңдау кезінде қателерді жасау кезіндегі барлық қателерді бағалайды.</p>	<p>1 - Объясняет значение волонтерства и его деятельность. 2 - Использует информационные технологии для проектирования идеи служения обществу; 3- Применяет биологические знания при анализе и классификации объектов исследования; 4 - Ранжирует все варианты планирования цветников и посадок и выбирает наиболее подходящий; 5- Обобщает опыт по планированию посадок и цветников на основе теоретических знаний и практических умений; 6- Использует биологические знания для решения практических задач; 7- Производит подбор декоративный растений для озеленения с учетом их биологических особенностей и климатических условий Костанайской области; 8- Оценивает все риски при совершении ошибки при планировании озеленения и подборе декоративных растений.</p>	<p>1-Explains the meaning of volunteering and its activities. 2-Uses information technology to design the idea of serving society; 3-Applies biological knowledge in the analysis and classification of research objects; 4-Ranks all options for planning flower beds and plantings and selects most suitable; 5-Summarizes experience in planning plantings and flower beds based on theoretical knowledge and practical skills; 6-Uses biological knowledge to solve practical problems; 7 - selects ornamental plants for gardening, taking into account their biological characteristics and climatic conditions of Kostanay region; 8-Assesses all risks when making a mistake when planning landscaping and selecting ornamental plants.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Педагогика кәсібіне кіріспе. Педагогиканың теретикалық-әдіснамалық негізі. Тұтас педагогикалық үдерістің теория мен тәжірибесі. ТПУ жүйелеуші компоненттері. Тұтас педагогикалық үдерісінде тәрбиелеу. Білім беру тұтас педагогикалық үдерісінің құрамдас бөлігі ретінде. Білім берудегі менеджмент</p>	<p>Приоритетная роль образования в современных условиях. Общая характеристика педагогической профессии и деятельности. Личность педагога и его профессиональная компетентность. Факторы непрерывного роста педагога. Педагогика в системе наук о человеке. Методологические основы и методы педагогического исследования. Личность как объект, субъект воспитания и факторы ее развития и формирования. Сущность и структура целостного педагогического процесса (ЦПП). Научное мировоззрение как основа интеллектуального развития школьника. Средства и формы воспитания. Сущность и содержание воспитания в целостном педагогическом процессе. Методы воспитания. Основы семейного воспитания. Сущность обучения. Научные основы содержания образования в современной школе. Диагно-</p>	<p>Priority role of education in modern conditions. General characteristics of the teaching profession and activity. The teacher's personality and professional competence. Factors of continuous growth of the teacher. Pedagogy in the system of human Sciences. Methodological bases and methods of pedagogical research. Personality as an object, subject of education and factors of its development and formation. The essence and structure of the holistic pedagogical process (CPP). Scientific worldview as the basis of intellectual development of the student. Means and forms of education. The essence and content of education in a holistic pedagogical process. Method of education. Basics of family education. The essence of learning. Scientific foundations of the content of education in modern schools. Diagnostics and control in training. Lesson as</p>

		стика и контроль в обучении. Урок как основная форма обучения. Средства, формы обучения как двигательный механизм ЦПП. Методы обучения. Технологии обучения в профессиональной деятельности. Активизация познавательной деятельности учащихся в ЦПП.	the main form of training. Means, forms of education as a motor mechanism of the CPP. Teaching method. Technologies of training in professional activity. Actualization of students' cognitive activity in the CCE.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Калиев Дастан Дуйсенұлы	Иванова Елена Николаевна	
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КӘСІБИ ҚАЗАҚ (ОРЫС) ТІЛІ	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КАЗАХСКИЙ (РУССКИЙ) ЯЗЫК	VOCATIONAL KAZAKH(RUSSIAN) LANGUAGE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан	4 академических кредита, экзамен	4 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	«Қазақ тілі» пәні 1 курс	«Казакский язык» 1 курс	"Kazakh language" 1 year
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Кәсіби қазақ тілі» пәнінің мазмұнын іріктеу «Информатика» саласы бойынша мамандар даярлау бағытына сәйкес әлеуметтік-педагогикалық факторларды талдау негізінде жүзеге асырылды. Оқыту негізіне инновациялық білім беру технологиялары алынды. Пәннің бағдарламасы құзыреттілік, контекстік-іс-әрекеттік және қарым қатынас тәсілдері негізінде құрылған.	Отбор содержания предмета "профессиональный казахский язык» осуществлялся на основе анализа социально-педагогических факторов в соответствии с направлением подготовки специалистов по специальности "Информатика". В основу обучения положены инновационные образовательные технологии. Программа дисциплины разработана на основе компетентностного, контекстно-деятельностного и коммуникационного подхода.	The selection of the content of the subject "professional Kazakh language" was carried out on the basis of the analysis of social and pedagogical factors in accordance with the direction of training specialists in the specialty "Informatics". The training is based on innovative educational technologies. The program of the discipline is developed on the basis of a competence-based, contextual-activity and communication approach.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Кәсіби қазақ тілі» пәнің оқытудың негізгі мақсаты шет тілін үйренуге қажетті кәсіби қарым-қатынас құзыреттілігінің базалық деңгейін қалыптастыру болып табылады	Основной целью преподавания дисциплины» профессиональный казахский язык " является формирование базового уровня компетенций профессионального общения, необходимых для изучения иностранного языка.	The main purpose of teaching the discipline "professional Kazakh language" is to form a basic level of professional communication skills necessary for learning a foreign language.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	Маманның жеке тұлғалылығын қалыптастыру және оны шынайы бағалау қабілеті, сондай-ақ, өзінің интеллектуалдық даму деңгейлерін арттыру дағдыларын меңгеру икемділігі; өзінің ойын жүйелі,	Умение формировать личность специалиста и оценивать его подлинно, а также владеть навыками повышения уровня своего интеллектуального развития; умение систематически, грамотно формулировать и	The ability to form a specialist's personality and evaluate it authentically, as well as to have the skills to increase the level of their intellectual development; the ability to systematically, competently formulate and bring their thoughts,

	сауатты түрде тұжырымдау және оны жеткізу, қазақ тілінде ғылыми мәтіндерді жаза білу және сөйлеу шеберлігі; қазақ тілінде қарым-қатынас жасау, арнайы мәтіндерді түсіну қабілеті.	доводить свои мысли, писать научные тексты и говорить на казахском языке; способность общаться на казахском языке, понимать специальные тексты.	write scientific texts and speak in the Kazakh language; the ability to communicate in the Kazakh language, understand special texts.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Студентте кәсіби тақырыпта ақпарат алмасу, қарым-қатынас жасау дағдыларын қалыптастыру. Кәсіби қарым-қатынас жасауға қажетті ауызша сөйлеу және жазу дағдыларын қалыптастыру. Түйінді ойын грамматикалық тұрғыдан көркемдей білу дағдысын қалыптастыру. Маманның жеке тұлғалылығын қалыптастыру және оны шынайы бағалау қабілеті, сондай-ақ, өзінің интеллектуалдық даму деңгейлерін арттыру дағдыларын меңгеру икемділігі. Өзінің ойын жүйелі, сауатты түрде тұжырымдау және оны жеткізу, қазақ тілінде ғылыми мәтіндерді жаза білу және сөйлеу шеберлігі. Қазақ тілінде қарым-қатынас жасау, арнайы мәтіндерді түсіну қабілеті.	Формирование у студентов навыков обмена информацией на профессиональную тему, общения. Формирование навыков устной речи и письма, необходимых для профессионального общения. Формирование навыков выразительного художественного оформления ключевой игры с грамматической точки зрения. Способность к формированию личности специалиста и его реалистичной оценке, а также способность к повышению уровня своего интеллектуального развития. Умение систематически, грамотно формулировать и донести свои мысли, писать научные тексты и говорить на казахском языке. Умение общаться на казахском языке, понимать специальные тексты.	Formation of students ' skills of information exchange on a professional topic, communication. Formation of oral speech and writing skills necessary for professional communication. Formation of skills for expressive artistic design of a key game from a grammatical point of view. The ability to form the personality of a specialist and his realistic assessment, as well as the ability to increase the level of their intellectual development. The ability to systematically, competently formulate and convey their thoughts, write scientific texts and speak the Kazakh language. The ability to communicate in the Kazakh language, understand special texts.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Байменова Ботагөз Жұмағалиевна, аға оқытушы	Байменова Ботагөз Жұмағалиевна, старший преподаватель	Baimenova Botagoz Jumagalievna, senior lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МЕКТЕПТЕГІ ОҚЫТУ МЕН БАҒАЛАУДАҒЫ ЖАҢА ТӘСІЛДЕМЕЛЕР	НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ В ШКОЛЕ	APPROACHES TO LEARNING AND ASSESSMENT AT SCHOOL
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, writing exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Информатика оқыту әдістемесі, Педагогика	Методика преподавания информатики, Педагогика	Methods of teaching computer science, Pedagogy
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Өндірістік практика/	Производственная практика	Apprenticeship
Оқу мақсаты мен міндеттері	Пәннің мақсаты: Бағдарламаның жеті	Цель дисциплины: изучение семи Модулей	The purpose of discipline: study of the seven

/ Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	модулін оқу, КЖТ әзірлеу, география, биология бойынша жаңартылған білім беру мазмұнының бағдарламаларын талдау Пәннің міндеттері: -Теориялық материалдарды, ғылыми, ғылыми-әдістемелік мақалаларды талдау; -Бағдарламаның жеті модулін қолдану және сабақты жоспарлау кезінде пайдалану; -Білім берудің жаңартылған мазмұнын ескере отырып, қысқа мерзімді жоспар әзірлеу; -Kundelik жүйесін пайдаланады, Bilim Land;	Программы, разработка КСП, анализ программ обновленного содержания образования по географии, биологии Задачи дисциплины: -Анализировать теоретический материал, научные, научно-методические статьи; -Применять семь модули программы и использовать при планирование урока; -Разрабатывать краткосрочный план с учетом обновленного содержания образования; -Использует систему Kundelik, Bilim Land;	Modules, the development of IRT analysis programs updated content of education in geography, biology Tasks of the discipline: -Analyze theoretical material, scientific and methodological articles; -To apply the seven modules of the program and to use when lesson planning; -Develop a short-term plan based on the updated content of education; -Uses the Kundelik system, Inlim Land;
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1. Инновациялық, белсенді әдістерді, нормативтік-құқықтық құжаттарды, Бағдарламаның жеті модулін біледі; 2. Kundelik жүйесін пайдаланады, Slim And, cpm.kz ескерту. nis.edu.kz; 3. Білім беру процесінде сыни ойлау, АКТ, зерттеу Стратегиясын қолданады; 4. Оқушының қызметін талдайды, дескрипторлар құрастырады, жиынтық, формативті бағалау жүргізеді; 5. Орта білім берудің ұзақ мерзімді, орта мерзімді жоспарын, жаңартылған мазмұнын дәлелдейді; 6. Дарынды және талантты балаларды дамыту үшін қажетті олимпиада тапсырмаларын, ғылыми жобаларды жіктейді; 7. Орта білім берудің жаңартылған мазмұнын ескере отырып, тапсырмаларды саралайды; 8. Қысқа мерзімді сабақ жоспарын әзірлейді.	1. Знает инновационные, активные методы, нормативно-правовые документы, семь модули Программы; 2. Использует систему Kundelik, Bilim Land, cpm.kz. nis.edu.kz; 3. Применяет стратегии критического мышления, ИКТ, исследования в действии в образовательном процессе; 4. Анализирует деятельность учащегося, составляет дескрипторы, проводит суммативное, формативное оценивание; 5. Аргументирует долгосрочный, среднесрочный план, обновленное содержание среднего образования; 6. Классифицирует олимпиадные задания, научные проекты необходимые для развития одаренных и талантливых; 7. Дифференцирует задания с учетом возрастных особенностей, обновленного содержания среднего образования; 8. Разрабатывает краткосрочный план урока.	1. Knows innovative, active methods, regulatory documents, and other Program modules; 2. Uses the Kundelik, Slim And system, cpm.kz. nis.edu.kz; 3. Applies strategies of critical thinking, ICT, research in action in the educational process; 4. Analyzes the student's activity, makes descriptors, conducts summative, formative assessment; 5. Argues for a long - term, medium-term plan, updated content of secondary education; 6. Classifies Olympiad tasks, research projects necessary for the development of gifted and talented people; 7. Differentiates tasks based on age characteristics, updated content of secondary education; 8. Develops a short-term lesson plan.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Білім беру саласындағы нормативтік бағдарламаларды, жеті жеке модульді оқу, оқу үрдісінде инновациялық технологияларды қолдану, интеграцияланған сабақтарды көрсету.	Изучение нормативных программ в области образования, семи отдельных Модулей, использование в учебном процессе инновационных технологий, демонстрация интегрированных уроков.	Study of normative programs in the field of education, seven separate Modules, use of innovative technologies in the educational process, demonstration of integrated lessons.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбаева Г.Б. Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, ИРжәне КТ кафедрасының аға оқытушысы	Радченко Т.А. магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры ИРиКТ,	Dauatbaeva GB Master of Natural Sciences, Senior Lecturer, Department of IR and CT Radchenko T.A. Master of Natural Sciences, Senior Lecturer, Department of IR and CT

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТІРШІЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ НЕГІЗДЕРІ	ЭКОЛОГИЯ И ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ECOLOGY AND BASICS OF LIFE SAFETY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, емтихан	3 академических кредита, экзамен	3 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Жалпы биология, ботаника, зоология, химия.	Общая биология, ботаника, зоология, химия.	General biology, botany, zoology, chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	философия, экономика, мәдениеттану	философия, экономика, культурология	philosophy, economy, cultural science
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Табиғатың және қоғамның дамуының негізгі заңдылықтары туралы бір тұтас түсінік қалыптастыру.	Сформировать целостное представление об основных закономерностях развития природы и общества.	To form a holistic view of the basic patterns of nature and society development.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 тірі организмдердің тіршілік ортасымен өзара әрекеттесуін анықтайтын негізгі заңдылықтарды білу; 2 Экологиялық факторлардың жіктелуін білу 3 организмдердің өмірлік ортасы туралы түсінік болуы 4 Экологиялық жүйелер ұғымдарының негіздерін меңгеру 5 Табиғатты қорғаудың және табиғатты тиімді пайдаланудың негізгі принциптерін білу; 6 антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын болжай білу; 7: тіршілік қауіпсіздігінің теориялық негіздерін меңгеру 8: Төтенше жағдайлар кезінде алғашқы көмек көрсете білу	1 Знать основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; 2 Знать классификацию экологических факторов 3 Иметь представления о жизненных средах организмов 4 Владеть основами понятиями экологических систем 5 Знать основные принципы охраны природы и рационального природопользования; 6 Уметь прогнозировать социально-экологические последствия антропогенной деятельности; 7 Владеть теоретическими основами безопасности жизнедеятельности 8 Уметь оказывать первую помощь при чрезвычайных ситуациях	1 Know the basic laws that determine the interaction of living organisms with the environment; 2 Know the classification of environmental factors 3 Have an understanding of the living environments of organisms 4 Know the Basics of environmental systems concepts 5 Know the basic principles of nature protection and environmental management; 6 be able to predict the social and environmental consequences of anthropogenic activities; 7 Possess the theoretical foundations of life safety 8 Be able to provide first aid in emergency situations
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Тіршіліктің негізгі орталары популяциялық экология, бірлестіктердің және экожүйелердің экология, биосфера, өмір сүру қауіпсіздігінің теориялық негіздері	Основные среды жизни, популяционная экология, экология сообществ и экосистем, биосфера, теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Basic living environments, population ecology, community and ecosystem ecology, biosphere, theoretical foundations of life-saving safety
Құрастырушы / Разработчик / Developer	КубеевМ.С. ағаоқытушы	КубеевМ.С. ст. преподаватель	KubeevM.S. Senior lecturer

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	СХЕМОТЕХНИКА	СХЕМОТЕХНИКА	CIRCUITRY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	информатика, физика және математика бойынша мектеп курсы	школьный курс информатики, физики и математики	Computer science in school, Physics and Mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Қазіргі компьютерлік технологиялар, операциялық жүйелер және сервистік бағдарламалар, алгоритмдеу және бағдарламалау технологиялары, бағдарламалау тілдері	Современные компьютерные технологии, операционные системы и сервисные программы, алгоритмизация и технология программирования, языки программирования	Modern computer technologies, operating systems and software programs, algorithmization and technology programming, language programming
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>мақсаты: Заманауи компьютерлердің микроэлектрондық схемаларының аппараттық, арифметикалық және логикалық негіздерін қарастыру. ЭЕМ –нің логикалық және есте сақтау элементтерінің, типтік функционалды түйіндерінің, электронды есте сақтау құрылғылардың, арифметикалық және басқару құрылғыларының, микропроцессорлар, интерфейс-контроллерлер, бағдарламалық басқару элементтерінің құрылымдары мен жұмыс істеу принциптерін меңгеру.</p> <p>Міндеттері: электронды құрылғылардың классификациясы, құрылымдары және олардың қолдану салаларын оқу. Электрлік вакуумдық және жартылай өткізгіштік құрылғылар, түзеткіштер, тербелгіш жүйелер, антенналар, күшейткіштер, электрлік сигналдардың генераторлары жайында негізгі түсініктерді оқып үйрену және келесі мәліметтерді білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - радиотолқындардың таратылу жайында; - байланыс жолдарында сигналдардың таратылуы; - талшықты-оптикалық жолдар жайында; 	<p>Цель: Рассмотреть информационные, арифметические и логические основы микроэлектронных схем современных компьютеров. Овладеть принципами построения и функционирования логических и запоминающих элементов, типовых функциональных узлов, электронной памяти, арифметических и управляющих устройств, микропроцессоров, интерфейсных контроллеров, элементов программного управления устройств ЭВМ.</p> <p>Задачи: Изучение классификаций электронных приборов, их устройство и область их применения. Усвоение основных сведений об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах, усилителях, генераторах электрических сигналов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - общих сведений о распространении радиоволн; - принципов распространения сигналов в линиях связи; - сведений о волоконно-оптических линиях; - цифровых способов передачи информации; 	<p>Purpose: View informational, arithmetic and logical bases of modern microelectronic schemes of modern computers. Approach the principles of functionality and functionality of logical and elemental elements, typical functional extensions, electronic memory, arithmetic and controlling devices, microprocessors, interface controllers, programmers of programmable controller of the PCM.</p> <p>The Task: The study of classifiers of electronic devices, their construction and their application. Oscillation of basic electrical apparatus, electromagnetic and semisimetry devices, oscillators, oscillatory systems, antennas, amplifiers, generators of electrical signals;</p> <ul style="list-style-type: none"> - radio broadcasts on broadcasting; - Principles of transmission of signals in lines; - wave-optic lines; - digital transfer of information; - general circuitry (element resistors, condensate, diode, transistors, micro chips, optoelectronics elements); - logical elements and logic design in bases microcircuits; - functional terminals (decoders, encoders, mul-

	<ul style="list-style-type: none"> - ақпараттардың сандық жіберу әдістері; - элементтердің схемалық-техникалық негіздері (резисторлар, конденсаторлар, диодтар, транзисторлар, микросхемалар, оптоэлектрондық элементтер); - микросхемалар базисіндегі логикалық элементтер және логикалық проекциялар; - функционалды түйіндер (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демultipлексоры, сандық компараторлар, сумматорлар, триггерлер, регистрлер, счетчиктер); - БИС / СБИС-тің негізіндегі есте сақтау құрылғылары; - цифрлы-аналогты және аналогты-цифрлық ауыстырғыштар. 	<ul style="list-style-type: none"> - общих сведений об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники); - логических элементов и логическое проектирование в базисах микросхем; - функциональных узлов (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демultipлексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики); - запоминающихся устройств на основе БИС/СБИС; - цифро-аналоговых и аналого-цифровых преобразователей. 	<ul style="list-style-type: none"> plexers, multiplexers, digital comparators, summators, triggers, registers, scales); - based on BMS / BSB devices; - digital-analog and analog-to-digital transmitters.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1-техникалық және электронды техникалық жабдықтарды олардың параметрлері мен сипаттамалары бойынша таңдай алады;</p> <p>2-сызықтық емес электрлік тізбектердің параметрлерін есептей алады ;</p> <p>3-әртүрлі электронды өлшеу құрылғылары мен жабдықтардың көрсеткіштерді алып қолдана алады; 4- электрлік схемаларды жинай алады;</p> <p>5-схемотехникалық модельдеу құралдады қолданып сандық электрлік схемаларды зерттеу.</p> <p>6-әртүрлі техникалық есептерді шешуге арналған программалық жабдықтарды таңдай алады.</p> <p>7- операциялық жүйелер мен қабыршықтармен жұмыс істеу;</p> <p>8- жартылай өткізгіштер мен құрылғылардың параметрлерін анықтай алады.</p>	<p>1- подбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>2-рассчитывать параметры нелинейных электрических цепей;</p> <p>3-снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>4-собирать электрические схемы;</p> <p>5-проводить исследования цифровых электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования</p> <p>6-уметь выбирать программное обеспечение для решения разного рода задач;</p> <p>7- работать в различных операционных системах и оболочках;</p> <p>8- определять параметры полупроводниковых приборов и элементов схемотехники.</p>	<p>1 - Select the equipment of electronical equipment and equipments with identifiable parameters and characteristics;</p> <p>2- Define nonlinear electrical circuits with parameter;</p> <p>3- to find and use electronic measuring instruments and fittings;</p> <p>4- electrochemical circuits;</p> <p>5- Provide research digital electronic circuits Use Items circuitry modeling</p> <p>6- To choose a software support for solving the problem;</p> <p>7- Work in different operating systems and shells;</p> <p>8- Specify parameters for semiautomatic devices and circuit boards.</p>
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	ЭВМ-нің логикалық техникалық функциясы, логикалық элементтер. Логикалық элементтердің функционалды-толық жүйесі. Еске сақтау элементтері, триггерлік схемалар. Регистрлер, счетчиктер, сумматорлар, шифраторлар және	Реализация логических функций в ЭВМ, логические элементы. Функционально-полные системы логических элементов. Элементы памяти, триггерные схемы. Регистры, счетчики, сумматоры, шифраторы	Realization of logical functions in EHM, logical elements. Functional and complete logic elements. Elements pamyati, triggering schemes. Registers, scales, totalizers, encoders and decoders. Shines, channel, multiplexers, demultiplexers and switches. Elements of software VMM:

	дешифраторлар. Шиналар, каналдар, мультиплексорлар, демультимплексорлар және коммутаторлар. ЭВМ құрылғыларын программалық басқару элементтері: электрлік қорек көзін басқару, үзілістерді басқару, plug және play түріндегі басқарулар. Бейнежазбалар, интерфейсдер, мультимедиялық және стандартты емес құрылғылар. Еске сақтау құрылғыларының деңгейлері мен элементтері. Үздіксіз электрлік қоректендіру құрылғысы.	и дешифраторы. Шины, каналы, мультиплексоры, демультимплексоры и коммутаторы. Элементы программного управления устройствами ЭВМ: управление питанием, управление прерываниями, управление типа plug and play. Видеоустройства, интерфейсные, мультимедийные и нестандартные устройства. Уровни и элементы запоминающих устройств. Устройства бесперебойного питания.	management of management, management of control, plug and play type of plug. Video Production, Interfaces, Multimedia and Non-standard Devices. Levles and elements of stacking devices. Устройства бесперебойного питания.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна , техника ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор	Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна , кандидат технических наук, ассоциированный профессор	Yersultanova Zauresh Sapargaliyevna Candidate of technical sciences, associate professor of the department of IR and CT
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЭЕМ АРХИТЕКТУРАСЫ ЖӘНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ЖЕЛІЛЕР	АРХИТЕКТУРА ЭВМ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ	COMPUTER ARCHITECTURE AND COMPUTER NETWORKS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	ICT, Алгоритмдеу және бағдарламалау	ICT, Алгоритмизация и программирование	ICT, Algorithmization and Programming
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Ақпараттық жүйелер	Информационные системы	Information Systems
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Студенттерге есептеу жүйелерінің архитектурасының ерекшеліктерін, Дербес Компьютерді, перифериялық (модем, принтер т.б) құрылғылардың, компьютерлік желілердің құрылысы мен жұмыс істеу принциптерін білу. Пән болашақ мұғалімдердің ЭЕМ архитектурасы және жалпы білім беретін мектептің әртүрлі сатыларында Компьютерлік желілер саласында кәсіби (теориялық және практикалық) дайындығын қалыптастырады. Пәннің міндеттері: студенттің дұрыс	Дать студентам знания особенностей архитектуры вычислительных систем, принципов устройства и функционирования ПК, периферийных устройств, компьютерных сетей. Дисциплина формирует у будущих учителей профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку в области архитектуры ЭВМ и компьютерных сетей на различных ступенях общеобразовательной школы. Задачи дисциплины: является формирование и развитие у студента:	To give students knowledge of the features of the architecture of computing systems, the principles of the device and functioning of PCs, peripherals, computer networks. The discipline will form future teachers' professional (theoretical and practical) training in the field of computer architecture and computer networks at various levels of the secondary school. Objectives of the discipline: is the formation and development of the student: - a holistic view of the main stages in the development of computer architecture, the principle

	<p>қалыптасуы мен дамуы.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЭЕМ архитектурасын дамытудың негізгі кезеңдері, - ЭЕМ жұмыс істеу принципі, - ДК негізгі компоненттері, Компьютерлік желілер туралы, - ЭЕМ архитектурасы және компьютерлік желілер бойынша информатика мұғалімінің кәсіби даярлауда білімнің орны мен ролі туралы тұтас түсінік қалыптастыру; - компьютердің аппараттық бөлігі мен компьютерлік желілер саласында информатика мен факультативтерді тиімді оқытуға болашақ мұғалімнің дайындығы; - оқу, ЭЕМ архитектурасы мен компьютерлік желілер білімін меңгеруге, техникалық қызметке ұмтылуға деген оң көзқарас пен қызығушылық қалыптастыру. 	<ul style="list-style-type: none"> - целостного представление об основных этапах развития архитектуры ЭВМ, принципе работы ЭВМ, об основных компонентах ПК, компьютерных сетях, о роли и месте знаний, умений и навыков по архитектуре ЭВМ и компьютерным сетям в профессиональной подготовке учителя информатики; - готовности будущего учителя к эффективному преподаванию информатики и факультативов в области аппаратной части компьютера и компьютерных сетей; - положительной мотивации и интереса к учению, овладению знаниями архитектуры ЭВМ и компьютерным сетям, стремлению к технической деятельности. 	<p>of computer operation, the main components of a PC, computer networks, the role and place of knowledge, skills in computer architecture and computer networks in the training of an informatics teacher;</p> <ul style="list-style-type: none"> - the willingness of the future teacher to effectively teach computer science and electives in the field of computer hardware and computer networks; - positive motivation and interest in learning, mastering the knowledge of computer architecture and computer networks, the desire for technical activity.
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1-ДК құрылғысын, компьютер мен құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін, компьютерлік желілердің жіктелуін, заманауи желілік технологиялардың ерекшеліктерін; компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілуін біле алады.;</p> <p>2-ДК және құрылғылардың сипаттамасын әртүрлі тәсілдермен анықтай алады, жиынтықтауыштардан компьютерді жинайды, түрлі құрылғыларды компьютерге қосады, заманауи операциялық жүйелерде желілік аппараттық құралдарды орнату мен конфигурациялауды жүзеге асырады; 3-әртүрлі шешімдер үшін компьютер конфигурациясын таңдау дағдыларын, сондай-ақ жергілікті есептеу желілерін жобалау дағдыларын меңгерген;</p> <p>4-ЭЕМ архитектурасы және компьютерлік желілер саласында басты компонент бола алады;</p> <p>5-мамандық бойынша кәсіби терминдерді меңгерген, оларды информатикадан оқу материалын беруде тиімді қолданады;</p>	<p>1 – знает устройство ПК, принципы функционирования компьютера и устройств, классификацию компьютерных сетей; особенности современных сетевых технологий; аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей;</p> <p>2 – умеет выявлять характеристики ПК и устройств различными способами, собирать компьютер из комплектующих, подключать различные устройства к компьютеру, осуществлять установку и конфигурирование сетевых аппаратных средств в современных операционных системах;</p> <p>3 – владеет навыками подбора конфигурации компьютера для различных решений, а также навыками проектирования локальных вычислительных сетей;</p> <p>4 – становится компетентным в области архитектуры ЭВМ и компьютерных сетей;</p> <p>5 – владеет профессиональными терминами по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по информатике;</p> <p>6 - учитывает возрастные и индивидуальные</p>	<p>1 - knows the PC device, the principles of functioning of the computer and devices, the classification of computer networks; features of modern network technologies; hardware and software for computer networks;</p> <p>2 - is able to identify the characteristics of PCs and devices in various ways, assemble a computer from components, connect various devices to a computer, perform installation and configuration of network hardware in modern operating systems;</p> <p>3 - owns the skills of selecting a computer configuration for various solutions, as well as the skills of designing local area networks;</p> <p>4 - becomes competent in the field of computer architecture and computer networks;</p> <p>5 - owns professional terms in the specialty, effectively applies them when submitting educational material on computer science;</p> <p>6 - takes into account age and individual characteristics of students;</p> <p>7 - finds, classifies, analyzes and synthesizes information of professional content and uses it for the purpose of professional development;</p>

	6-білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескереді; 7-кәсіби мазмұндағы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби дамыту мақсатында пайдаланады; 8-компьютерлік техниканың техникалық құралдарының кең спектрін пайдалана отырып, информатикадан сабақтар өткізеді.	особенности обучающихся; 7 - находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию профессионального содержания и использует ее с целью профессионального развития; 8 – проводит уроки по информатике с использованием широкого спектра технических средств компьютерной техники.	8 - conducts computer science lessons using a wide range of computer hardware.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Курс информатика мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін жетілдіруге бағытталған. Студенттердің кәсіби дайындық жүйесіне дәріс курсы, зертханалық сабақтар кіреді. Бұл пән мамандықты меңгеру кезінде кәсіби білім мен іскерлікті қалыптастырады. Курс барысында ЭЕМ архитектурасы және компьютерлік желілер ЭЕМ-нің аппараттық бөлігі қарастырылған: жад құрылғыларынан перифериялық (модем, принтер т.б) құрылғыларға дейін, сонымен қатар компьютерлік желілердің аппараттық құралдары, компьютерлік желілерді құру және жұмыс істеу технологиялары.	Курс нацелен на совершенствование профессиональных компетенций учителей информатики. В систему профессиональной подготовки студентов входят лекционный курс, лабораторные занятия. Данная дисциплина формирует профессиональные знания и умения при освоении специальности. В курсе Архитектура ЭВМ и компьютерные сети рассмотрена аппаратная часть ЭВМ: от устройств памяти до периферийных устройств, а также аппаратные средства компьютерных сетей, технологии построения и функционирования компьютерных сетей.	The course is aimed at improving the professional competencies of computer science teachers. The system of vocational training of students includes a lecture course, laboratory classes. This discipline forms professional knowledge and skills in the development of a specialty. In the course Computer Architecture and Computer Networks, the hardware of a computer is considered: from memory devices to peripheral devices, as well as hardware of computer networks, technologies for building and functioning of computer networks.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Бегалин Алибек Шакиржанович, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Бегалин Алибек Шакиржанович, магистр естественных наук, старший преподаватель	Begalin Alibek Shakirzhanovich, Master of Science, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЕСЕПТЕУШІ ТЕХНИКАСЫНЫҢ АППАРАТТЫҚ ҚҰРАЛДАРЫ	АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	COMPUTER HARDWARE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	ICT, Алгоритмдеу және бағдарламалау	ICT, Алгоритмизация и программирование	ICT, Algorithmization and Programming
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Ақпараттық жүйелер, Компьютерлік желілер	Информационные системы, компьютерные сети	Information systems, computer networks
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Оқу мақсаты: студенттерге есептеу техникасының аппараттық құралдарын, олардың жұмыс істеу және пайдалану	Учебная цель: дать студентам знания аппаратных средств вычислительной техники, принципов их работы и использования. Дис-	Learning goal: to give students knowledge of computer hardware, the principles of their work and use. The discipline will form future teachers'

	<p>принциптерін білу. Пән болашақ мұғалімдердің жалпы білім беретін мектептің әртүрлі сатыларында есептеу техникасының аппараттық құралдары саласындағы кәсіби (теориялық және практикалық) дайындығын қалыптастырады.</p> <p>Пәннің міндеттері: студенттерде есептеу техникасының негізгі аппараттық құралдары бойынша білімді қалыптастыру және дамыту, БТ аппараттық құралдарын пайдалану және пайдалану бойынша іскерлікті қалыптастыру, есептеу техникасының әртүрлі құрылғыларымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту.</p>	<p>циплина формирует у будущих учителей профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку в области аппаратных средств вычислительной техники на различных ступенях общеобразовательной школы.</p> <p>Задачи дисциплины: сформировать и развить у студента знания по основным аппаратным средствам вычислительной техники, приобрести умения по настройке, конфигурированию аппаратных средств ВТ, развить навыки работы с различными устройствами вычислительной техники.</p>	<p>professional (theoretical and practical) training in the field of computer hardware at various levels of the secondary school.</p> <p>Tasks of the discipline: to form and develop a student's knowledge of the basic hardware of computer technology, acquire skills in setting up, configuring VT hardware, develop skills in working with various devices of computer technology.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1-ДК аппараттық құралдарының құрылымы мен жіктелуін, компьютердің және перифериялық (модем, принтер т.б) құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін, аппараттық құралдарды қосу интерфейсін біледі;</p> <p>2-БТ аппараттық құралдарының сипаттамаларын анықтай алады, компьютерді жинайды, түрлі құрылғыларды компьютерге қоса алады;</p> <p>3-ВТ аппараттық құралдарын пайдалану және іске асыру бойынша меңгерген;</p> <p>4-ВТ аппараттық құралдар саласында қызметші бола алады;</p> <p>5-мамандық бойынша кәсіби терминдерді меңгерген, оларды информатикадан оқу материалын беруде тиімді қолданады;</p> <p>6-білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескереді;</p> <p>7-кәсіби мазмұндағы ақпараттарды табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби дамыту мақсатында пайдаланады;</p> <p>8-компьютерлік техниканың техникалық құралдарының кең спектрін пайдалана отырып, информатикадан сабақтар өткізеді.</p>	<p>1 – знает устройство и классификацию аппаратных средств ВТ, принципы функционирования компьютера и периферийных устройств, интерфейсов подключения аппаратных средств;</p> <p>2 – умеет определять характеристики аппаратных средств ВТ, собирать компьютер из комплектующих, подключать различные устройства к компьютеру;</p> <p>3 – владеет навыками настройки и конфигурирования аппаратных средств ВТ;</p> <p>4 – становится компетентным в области аппаратных средств ВТ;</p> <p>5 – владеет профессиональными терминами по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по информатике;</p> <p>6 - учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся;</p> <p>7 - находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию профессионального содержания и использует ее с целью профессионального развития;</p> <p>8 – проводит уроки по информатике с использованием широкого спектра технических средств компьютерной техники.</p>	<p>1 - knows the device and hardware classification of VT, the principles of functioning of a computer and peripheral devices, hardware connection interfaces;</p> <p>2 - is able to determine the characteristics of VT hardware, assemble a computer from components, connect various devices to a computer;</p> <p>3 - owns the skills of setting up and configuring hardware VT;</p> <p>4 - becomes competent in the field of hardware VT;</p> <p>5 - owns professional terms in the specialty, effectively applies them when submitting educational material on computer science;</p> <p>6 - takes into account age and individual characteristics of students;</p> <p>7 - finds, classifies, analyzes and synthesizes information of professional content and uses it for the purpose of professional development;</p> <p>8 - conducts computer science lessons using a wide range of computer hardware.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое</p>	<p>Курс информатика мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін жетілдіруге бағытталған.</p>	<p>Курс нацелен на совершенствование профессиональных компетенций учителей информ-</p>	<p>The course is aimed at improving the professional competencies of computer science teach-</p>

описание дисциплины / Discipline Summary	Студенттердің кәсіби дайындық жүйесіне бойынша дәрістік курсы, зертханалық сабақтар кіреді. Бұл пән мамандықты меңгеру кезінде кәсіби білім мен іскерлікті қалыптастырады. Курста есептеу техникасының аппараттық құралдары компьютердің негізгі компоненттері, перифериялық (модем, принтер т.б) құрылғылар, енгізу және шығару құрылғылары қарастырылған.	матики. В систему профессиональной подготовки студентов входят лекционный курс по, лабораторные занятия. Данная дисциплина формирует профессиональные знания и умения при освоении специальности. В курсе Аппаратные средства вычислительной техники рассмотрены основные компоненты компьютера, периферийные устройства, устройства ввода и вывода.	ers. The system of vocational training of students includes a lecture course on, laboratory classes. This discipline forms professional knowledge and skills in the development of a specialty. In the course Computer Hardware, the main components of the computer, peripheral devices, input and output devices are considered.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Бегалин Алибек Шакиржанович , жаратылыс ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Бегалин Алибек Шакиржанович , магистр естественных наук, старший преподаватель	Begalin Alibek Shakirzhanovich , Master of Science, Senior Lecturer

5 семестр / 5 семестр / 5 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МОБИЛЬДІ РОБОТТАРДЫ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ НЕГІЗДЕРІ	ОСНОВЫ ТВОРЧЕСКОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНЫМИ РОБОТАМИ	BASICS OF CREATIVE DESIGN AND MANAGEMENT OF MOBILE ROBOTS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан	4 академических кредитов, экзамен	4 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мектеп курсы	Школьный курс информационно-коммуникационных технологий	School course of information and communication technologies
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Робототехниканы үлгілеу мен модельдеуді оқытудың негізіказ, робот жасау практикум және басқа да пәндер	Основы преподавания моделирования и моделирования робототехники, Практикум по робототехнике и другие дисциплины	Fundamentals of teaching simulation and simulation of robotics. Workshop on robotics and other disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты: Оқушылардың қабілеттерін дамыту, олардың шығармашылық идеяларын құрастыру, бағдарламалау және модельдерді зерттеу арқылы заманауи компьютерлік технологиялар мен зияткерлік конструкторларды қолдана отырып жүзеге асыру. Міндеттер:	Цель: Развитие способностей учащихся, реализация их творческих идей через конструирование, программирование и исследования моделей с использованием современных компьютерных технологий и интеллектуальных конструкторов. Задачи: - Обучить современным разработкам по	Goal: Development of students ' abilities, realization of their creative ideas through construction, programming and research of models using modern computer technologies and intelligent designers. Objectives: - To teach modern developments in robotics in the field of education;

	<ul style="list-style-type: none"> - Білім беру саласындағы робототехника бойынша заманауи әзірлемелерге үйрету; - Оқушыларды роботтарды жасау кезінде қолданылатын базалық технологиялар кешеніне, механиканың негізгі принциптеріне үйрету; - Бағдарламаларды әзірлеудің компьютерлік ортасында бағдарламалау негіздерін үйрету (конструкторлармен бірге модельді және арнайы интерфейсті блоктарды басқару құралы ретінде компьютерлерді пайдалану, жиналған модельдер үшін басқару алгоритмдерін құру); - Оқушыларды өз идеясын сауатты көрсетуге, оның техникалық және бағдарламалық шешімін жобалауға, оны жұмыс істеуге қабілетті модель түрінде жүзеге асыруға үйрету; - Оқушыларды бірқатар кибернетикалық міндеттерді шешуге үйрету, олардың әрқайсысының нәтижесі дербес басқарылатын жұмыс істейтін механизм немесе робот болады; - Құрастыру және бағдарламалау бойынша жарыстардың ережелерін үйрену. 	<p>робототехника в области образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обучить учащихся комплексу базовых технологий, применяемых при создании роботов, основным принципам механики; - Обучить основам программирования в компьютерной среде разработки программ (использовать компьютеры, как средства управления моделью и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами, составление управляющих алгоритмов для собранных моделей); - Научить учащихся грамотно выражать свою идею, проектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию; - Обучить учащихся решению ряда кибернетических задач, результатом каждой из которых будет работающий механизм или робот с автономным управлением; - Изучить правила соревнований по конструированию и программированию. 	<ul style="list-style-type: none"> - Teach students a set of basic technologies used in the creation of robots, the basic principles of mechanics; - Teach the basics of programming in a computer environment of software development (use computers as a means of model control and special interface blocks together with designers, drawing up control algorithms for assembled models); - To teach students to Express their idea competently, to design its technical and software solution, to implement it in the form of a model capable of functioning; - Train students to solve a number of cybernetic tasks, each of which will result in a working mechanism or robot with Autonomous control; - Learn the rules of design and programming competitions.
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы /Краткое описание дисциплины/ discipline summary</p>	<p>Робототехникалық құрылғыларды құрастыру және бағдарламалау негіздері Fischertechnik Робот конструкциясымен танысу. Robo Pro бағдарламалау ортасының интерфейсі Мобильді роботтарды құрастыру және басқару негіздері Робототехникалық құрылғылар үшін атқарушы механизмдер Мобильді роботтың базалық доңғалақ моделін бағдарламалау Робототехникалық құрылғылар үшін сенсорлар Роботты бағдарламалау Автономды робототехникалық құрылғыларды құрастыру және бағдарламалау тәсілдері Робот-тиегішті бағдарламалау</p>	<p>Основы конструирования и программирования робототехнических устройств Знакомство с конструкцией роботов Fischertechnik. Интерфейс среды программирования Robo Pro Основы конструирования и управления мобильными роботами Исполнительные механизмы для робототехнических устройств Программирование базовой колёсной модели мобильного робота Сенсоры для робототехнических устройств Программирование робота-следопыта Способы конструирования и программирования автономных робототехнических устройств Программирование робота-погрузчика</p>	<p>Fundamentals of design and programming of robotic devices Familiarity with the design of robots Fischertechnik. Robo Pro programming environment interface Basics of designing and managing mobile robots Actuators for robotic devices Programming the basic wheeled model of the mobile robot Sensors for robotic devices The programming of the robot-Pathfinder Methods of designing and programming Autonomous robotic devices The programming of the robot loader Remote control of robotic devices The programming of the robot-Mars Rover</p>

	<p>Робототехникалық құрылғыларды қашықтан басқару Роботты бағдарламалау Роботтар конструкциясын үш өлшемді модельдеу "Designer" Роботтар модельдерін жобалау үшін орта интерфейсмен танысу» Мобильді Роботтар сайысы Роботтың желі бойынша қозғалысы Лабиринттегі Робот қозғалысы</p>	<p>Удаленное управление робототехническими устройствами Программирование робота-марсохода Трёхмерное моделирование конструкции роботов Знакомство с интерфейсом среды для проектирования моделей роботов «Designer» Состязания мобильных роботов Движение робота по линии Движение робота в лабиринте</p>	<p>Three-dimensional modeling of robot design Familiarity with the interface of the environment for designing robot models "Designer» Mobile robot competitions Robot movement along the line The movement of the robot in the maze</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1-оқушылар электр жетегі бар механизмдерді құрастыруды, құруды үйренеді, контроллерді бағдарламалау негіздерін білуі тиіс. 2-тетіктердің жұмысын басқару және бақылау, датчиктердің көмегімен зерттеулер жүргізу бойынша тапсырмалар аяқталғаннан кейін. 3-болады: күрделі бағдарламаларды жазу. Барлық процедураларды орындау, оларды біріктіру және жүйенің жұмысындағы шектеулер мен кемшіліктерді анықтау. 4-компьютер арқылы деректерді қандай жағдайларда тіркеуге болатынын біледі. 5-тиісті датчиктерді таңдай алады және қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, өз бетінше өлшеуді жүргізе алады. 6-алынған деректер негізінде қарапайым қорытынды жасау; 7-өзін-өзі бақылау, өзін-өзі бағалау, шешім қабылдау және оқу және танымдық қызметте саналы таңдауды жүзеге асыру негіздерін меңгеру; 8-робототехниканы құрастыру құралдарын қауіпсіз пайдаланудың негізгі гигиеналық, эргономикалық және техникалық шарттарын білу есебінен салауатты өмір салты құндылықтарын қабылдау қабілеті мен дайындығы.</p>	<p>1 - учащиеся научатся конструировать, строить механизмы с электроприводом, будут знать основы программирования контроллеров. 2 - после завершения заданий по управлению и контролю работы механизмов, проведения исследований с помощью датчиков. 3 - будут: писать более сложные программы. Выполнять все процедуры, объединять их и выявлять ограничения и недостатки в работе системы. 4 - узнают, в каких случаях возможно регистрировать данные посредством компьютера. 5 - будут уметь выбирать соответствующие датчики и самостоятельно проводить измерения, соблюдая правила безопасности. 6 - делать простые заключения на основании полученных данных. 7 - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 8 - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств конструирования робототехники.</p>	<p>1-students will learn to design, build mechanisms with electric drive, will know the basics of programming controllers. 2-after completion of tasks on management and control of work of mechanisms, carrying out researches by means of sensors. 3-will: write more complex programs. Perform all procedures, combine them and identify limitations and shortcomings in the system. 4-learn in what cases it is possible to register data by means of the computer. 5-will be able to select the appropriate sensors and independently carry out measurements, observing safety rules. 6-make simple conclusions based on the data; 7-knowledge of the basics of self-control, self-assessment, decision-making and making informed choices in educational and cognitive activities; 8-ability and readiness to accept values of a healthy lifestyle due to knowledge of the basic hygienic, ergonomic and technical conditions of safe operation of means of construction of robotics.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Жарлықасов Бахтияр Жумалыұлы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Жарлықасов Бахтияр Жумалыевич, магистр естественных наук, старший преподаватель</p>	<p>Zharlykasov Bakhtiyar Jumalyevich, Master of Science, Senior Lecturer</p>

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	LAZARUS ОБЪЕКТЛІ-БАҒЫТТАЛҒАН БАҒДАРЛАМАЛАУ	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА LAZARUS	OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING LAZARUS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	АКТ, Бағдарламалау, ЭЕМ архитектурасы	ИКТ, Программирование, Архитектура ЭВМ	ICT, Programming, computer Architecture
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Деректер базасын, Дипломдық жобалау	Базы данных, Дипломное проектирование	Data base, Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Мақсаты: студенттердің бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу негіздері, бағдарламаларды визуалды жобалау элементтері және оларды тәжірибеде қолдану бойынша білім алуы.</p> <p>Курстың негізгі міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмдеу, әзірлеу, түзету және бағдарламаларды тестілеу бойынша студентке білім мен практикалық дағды беру; - бағдарламалау саласында теориялық және практикалық негіздердің білімін қалыптастыру; - алгоритмдердің күрделілігі мен тиімділігін бағалау тәсілдерін оқу; - логикалық және аналитикалық ойлауды дамыту; - бағдарламалау тілінің нормативтік талаптарына сәйкес бағдарламаларды құрастыруды және ресімдеуді үйрету. <p>Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі тиіс: алгоритмдеудің негізгі принциптері; деректерді өңдеудің негізгі әдістері; бағдарламалауды автоматтандыру әдістері мен бағдарламаларды өңдеу кезендері; бағдарламалау технологиясының негізгі ұғымдары мен әдістері.</p>	<p>Цель: получение студентами знаний по основам разработки программного обеспечения, элементам визуального проектирования программ и их использования на практике.</p> <p>Основные задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать студенту знания и практические навыки по алгоритмизации, разработке, отладке и тестированию программ; - формирование знания теоретических и практических основ в области программирования; - изучение способов оценки сложности и эффективности алгоритмов; - развивать логическое и аналитическое мышление; - научить составлению и оформлению программ (правила хорошего тона в программировании) в соответствии с нормативными требованиями языка программирования. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные принципы алгоритмизации; основные методы обработки данных; этапы разработки программ и методы автоматизации программирования; основные понятия и методы технологии программирования.</p>	<p>Purpose: students gain knowledge on the basics of software development, elements of visual design of programs and their use in practice.</p> <p>The main objectives of the course:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to give the student knowledge and practical skills on algorithmization, development, debugging and testing of programs; - formation of knowledge of theoretical and practical foundations in the field of programming; - study of ways to assess the complexity and efficiency of algorithms; - develop logical and analytical thinking; - teach the preparation and design of programs (rules of good taste in programming) in accordance with the regulatory requirements of the programming language. <p>As a result of mastering the discipline the student should know: basic principles of algorithmization; basic methods of data processing; stages of program development and methods of programming automation; basic concepts and methods of programming technology.</p>

<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1: Оңтайлы алгоритмдерді әзірлеуге, бағдарламалық өнімнің негізгі блоктарын (модульдерін) іске асыруға қойылатын негізгі талаптарды; объектілі-бағытталған технологияларды пайдалана отырып, компьютерлік модельдеу ерекшеліктерін біледі.</p> <p>2: Логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады.</p> <p>3: Кәсіби міндеттерді тиімді орындау, кәсіби және жеке даму үшін қажетті ақпаратты іздестіруді және пайдалануды жүзеге асырады.</p> <p>4: Нақты міндеттерді бағдарламалау үшін техникалық, бағдарламалық, ұйымдастырушылық, құқықтық әдістер мен құралдарды қолданады.</p> <p>5: Өз қызметін ұйымдастыруды, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдауды, олардың тиімділігі мен сапасын бағалауды біледі.</p> <p>6: Алгоритмнің мәнін, оның негізгі қасиеттерін түсінеді, оларды алгоритмдердің нақты мысалдарында суреттейді; процедуралар мен функциялардың тағайындалуы, олардың айырмашылықтары; мәтіндік файлдармен жұмыс істеу принциптері; жолдармен, жазбалармен, жиындармен жұмыс істеу принциптері.</p> <p>7: Ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда ең бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады.</p> <p>8: Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты білім алушылардың және тыңдаушылардың барлық аудиториясының білім беру нәтижелерінің жетістіктерін тіркеудің әр түрлі стратегияларын қолданады.</p>	<p>1: Знает основные требования к разработке оптимальных алгоритмов, реализацию основных блоков (модулей) программного продукта; особенности компьютерного моделирования с использованием объектно-ориентированных технологий.</p> <p>2: Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ.</p> <p>3: Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>4: Применяет технические, программные, организационные, правовые методы и средства для программирования конкретных задач.</p> <p>5: Умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>6: Понимает сущность алгоритма, его основных свойств, иллюстрировать их на конкретных примерах алгоритмов; назначение процедур и функций, их различие; принципы работы с текстовыми файлами; принципы работы со строками, записями, множествами.</p> <p>7: Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи.</p> <p>8: Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных обучающихся и всей аудитории слушателей.</p>	<p>1: Knows the basic requirements for the development of optimal algorithms, the implementation of the main blocks (modules) of the software product; features of computer modeling using object-oriented technologies.</p> <p>2: Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs.</p> <p>3: Searches for and uses information necessary for effective performance of professional tasks, professional and personal development.</p> <p>4: Applies technical, software, organizational, legal methods and tools for programming specific tasks.</p> <p>5: Is able to organize own activity, to choose standard methods and ways of performance of professional tasks, to estimate their efficiency and quality.</p> <p>6: Understand the essence of the algorithm, its main properties, illustrate them with specific examples of algorithms; purpose of procedures and functions, their difference; principles of working with text files; principles of working with strings, records, sets.</p> <p>7: Generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks.</p> <p>8: Uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the entire audience of listeners.</p>
--	---	---	--

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер нақты қолданбалы салада қосымшаларды құру бойынша практикалық дағдыларды меңгереді.	Изучая дисциплину, студенты овладеют практическими навыками по созданию приложений в конкретной прикладной области.	By studying the discipline, students will acquire practical skills to create applications in a specific application area.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Петр Николаевич , ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, информатика магистрі	Радченко Петр Николаевич , ст. преподаватель каф. ИРиКТ, магистр информатики	Radchenko Petr Nikolaevich , Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of computer science
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ВИЗУАЛДЫ БАҒДАРЛАМАЛАУ	ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	VISUAL PROGRAMMING
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	«ICT», «Алгоритмдеу және бағдарламалау»	«ICT», «Алгоритмизация и программирование»	«ICT», «Algorithmization and programming»
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Деректер базасын, Дипломдық жобалау	Базы данных, Дипломное проектирование	Data base, Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Мақсаты: студенттердің бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу негіздері, бағдарламаларды визуалды жобалау элементтері және оларды тәжірибеде қолдану бойынша білім алуы.</p> <p>Курстың негізгі міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмдеу, әзірлеу, түзету және бағдарламаларды тестілеу бойынша студентке білім мен практикалық дағды беру; - бағдарламалау саласында теориялық және практикалық негіздердің білімін қалыптастыру; - алгоритмдердің күрделілігі мен тиімділігін бағалау тәсілдерін оқу; - логикалық және аналитикалық ойлауды дамыту; - бағдарламалау тілінің нормативтік талаптарына сәйкес бағдарламаларды құрастыруды және ресімдеуді үйрету. <p>Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі тиіс: алгоритмдеудің негізгі принциптері;</p>	<p>Цель: получение студентами знаний по основам разработки программного обеспечения, элементам визуального проектирования программ и их использования на практике.</p> <p>Основные задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать студенту знания и практические навыки по алгоритмизации, разработке, отладке и тестированию программ; - формирование знания теоретических и практических основ в области программирования; - изучение способов оценки сложности и эффективности алгоритмов; - развивать логическое и аналитическое мышление; - научить составлению и оформлению программ (правила хорошего тона в программировании) в соответствии с нормативными требованиями языка программирования. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные принципы</p>	<p>Purpose: students gain knowledge on the basics of software development, elements of visual design of programs and their use in practice.</p> <p>The main objectives of the course:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to give the student knowledge and practical skills on algorithmization, development, debugging and testing of programs; - formation of knowledge of theoretical and practical foundations in the field of programming; - study of ways to assess the complexity and efficiency of algorithms; - develop logical and analytical thinking; - teach the preparation and design of programs (rules of good taste in programming) in accordance with the regulatory requirements of the programming language. <p>As a result of mastering the discipline the student should know: basic principles of algorithmization; basic methods of data processing; stages of program development and</p>

	деректерді өңдеудің негізгі әдістері; бағдарламалауды автоматтандыру әдістері мен бағдарламаларды өңдеу кезеңдері; бағдарламалау технологиясының негізгі ұғымдары мен әдістері.	алгоритмизация; основные методы обработки данных; этапы разработки программ и методы автоматизации программирования; основные понятия и методы технологии программирования.	methods of programming automation; basic concepts and methods of programming technology.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1: Оңтайлы алгоритмдерді әзірлеуге, бағдарламалық өнімнің негізгі блоктарын (модульдерін) іске асыруға қойылатын негізгі талаптарды; объектілі-бағытталған технологияларды пайдалана отырып, компьютерлік модельдеу ерекшеліктерін біледі.</p> <p>2: Логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады.</p> <p>3: Кәсіби міндеттерді тиімді орындау, кәсіби және жеке даму үшін қажетті ақпаратты іздестіруді және пайдалануды жүзеге асырады.</p> <p>4: Нақты міндеттерді бағдарламалау үшін техникалық, бағдарламалық, ұйымдастырушылық, құқықтық әдістер мен құралдарды қолданады.</p> <p>5: Өз қызметін ұйымдастыруды, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдауды, олардың тиімділігі мен сапасын бағалауды біледі.</p> <p>6: Алгоритмнің мәнін, оның негізгі қасиеттерін түсінеді, оларды алгоритмдердің нақты мысалдарында суреттейді; процедуралар мен функциялардың тағайындалуы, олардың айырмашылықтары; мәтіндік файлдармен жұмыс істеу принциптері; жолдармен, жазбалармен, жиындармен жұмыс істеу принциптері.</p> <p>7: Ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда ең бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады.</p> <p>8: Критериалды (формативті және жиынтық)</p>	<p>1: Знает основные требования к разработке оптимальных алгоритмов, реализацию основных блоков (модулей) программного продукта; особенности компьютерного моделирования с использованием объектно-ориентированных технологий.</p> <p>2: Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ.</p> <p>3: Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>4: Применяет технические, программные, организационные, правовые методы и средства для программирования конкретных задач.</p> <p>5: Умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>6: Понимает сущность алгоритма, его основных свойств, иллюстрировать их на конкретных примерах алгоритмов; назначение процедур и функций, их различие; принципы работы с текстовыми файлами; принципы работы со строками, записями, множествами.</p> <p>7: Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи.</p> <p>8: Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных</p>	<p>1: Knows the basic requirements for the development of optimal algorithms, the implementation of the main blocks (modules) of the software product; features of computer modeling using object-oriented technologies.</p> <p>2: Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs.</p> <p>3: Searches for and uses information necessary for effective performance of professional tasks, professional and personal development.</p> <p>4: Applies technical, software, organizational, legal methods and tools for programming specific tasks.</p> <p>5: Is able to organize own activity, to choose standard methods and ways of performance of professional tasks, to estimate their efficiency and quality.</p> <p>6: Understand the essence of the algorithm, its main properties, illustrate them with specific examples of algorithms; purpose of procedures and functions, their difference; principles of working with text files; principles of working with strings, records, sets.</p> <p>7: Generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks.</p> <p>8: Uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the entire audience of listeners.</p>

	бағалаудың және нақты білім алушылардың және тыңдаушылардың барлық аудиториясының білім беру нәтижелерінің жетістіктерін тіркеудің әр түрлі стратегияларын қолданады.	обучаемых и всей аудитории слушателей.	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Курс информатика пәні мұғалімдерінің кәсіби құзіреттілігін жетілдіруге бағытталған. Студенттерді әдістемелік даярлау жүйесіне информатиканы оқыту әдістемесі бойынша дәріс курсы, зертханалық сабақтар, курстық жұмыстар, сонымен қатар оқу практикасы кіреді. Ұсынылған бағдарламада информатика пәнін «жалпы» және «жеке» әдістерге оқытудың дәстүрлі бөлімі жоқ. Бүкіл курс баламалы тақырыптарға бөлінеді, нақты тақырыптарды оқыту мәселелері курстың дербес бөлімдері ретінде бөлінеді.	Курс направлен на повышение профессиональных компетенций учителей информатики. Система методической подготовки студентов включает курс лекций по методике преподавания информатики, лабораторные занятия, курсовые работы, а также педагогическую практику. Предлагаемая программа не имеет традиционного разделения курса обучения информатике на «общие» и «частные» методы. Весь курс разделен на эквивалентные темы, вопросы преподавания конкретных тем выделены как самостоятельные разделы курса.	The course is aimed at improving the professional competencies of computer science teachers. The system of methodological training of students includes a lecture course on the methodology of teaching computer science, laboratory classes, term papers, as well as teaching practice. The proposed program does not have a traditional division of the course in teaching computer science into “general” and “private” methods. The entire course is divided into equivalent topics, the issues of teaching specific topics are highlighted as independent sections of the course.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Петр Николаевич , ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, информатика магистрі	Радченко Петр Николаевич , ст. преподаватель каф. ИРиКТ, магистр информатики	Radchenko Petr Nikolaevich , Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of computer science
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКА	КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	COMPUTER GRAFICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, емтихан	6 академических кредитов, экзамен	6 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Объектіге бағытталған бағдарламалау, «Информатика».	Объектно-ориентированное программирование, «Информатика».	Object Oriented Programming, "Computer Science".
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Курстық жұмыстар мен тезистерді аяқтау. «Мультимедиялық технологиялар»	Для выполнения курсовых и дипломных работ. «Мультимедиа технологии»	To complete coursework and theses. "Multimedia Technology"

<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>Пәннің мақсаты - студенттерді ақпараттық жүйелердегі графикалық құралдармен, теорияны игерумен таныстыру.</p> <p>Міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерлік графиканың негізгі түрлерін, түсініктері мен анықтамаларын білу; - графикалық мәліметтерді өңдеудің заманауи бағдарламаларының мақсаты мен функцияларын білу; - компьютерлік графиканың негізгі өңдеу мүмкіндіктерін білу; - ақпараттық жүйелердегі графикалық құралдар туралы түсінік; - графикалық мәліметтерді өңдеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана білу; - компьютерлік графиканың техникалық құралдарын қолдана білу. 	<p>Целью дисциплины является ознакомление студентов с графическими средствами в информационных системах, овладением теорией.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные виды, понятия и определения компьютерной графики; - знать назначение и функции современных программных средств для обработки графических данных; - знать основные возможности обработки компьютерной графики; - представление о графических средствах в информационных системах; - уметь пользоваться программными обеспечениями для обработки графических данных; - уметь пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики. 	<p>The purpose of the discipline is to familiarize students with graphic tools in information systems, mastery of the theory.</p> <p>Tasks:</p> <ul style="list-style-type: none"> - know the basic types, concepts and definitions of computer graphics; - Know the purpose and functions of modern software for processing graphic data; - know the basic processing capabilities of computer graphics; - an idea of graphic tools in information systems; - be able to use software for processing graphic data; - be able to use the technical hardware of computer graphics.
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1 компьютерлік графиканың негізгі түрлерін, түсініктері мен анықтамаларын біледі; графикалық деректерді өңдеуге арналған графикалық бағдарламаның мақсаты мен функциялары; компьютерлік графиканы өңдеудің негізгі ерекшеліктері.</p> <p>2 графикалық деректерді құру және өңдеу үшін бағдарламалық жасақтаманы қалай қолдануды біледі; компьютерлік графиканың техникалық құралдарын пайдалану.</p> <p>3 Графикалық бағдарламаның көмегімен графикалық мәліметтерді құру және кескіндерді өңдеу саласында арнайы білімді қалыптастырады</p> <p>4 компьютерлік графиканың негізгі түрлері, ұғымдары мен анықтамаларына қатысты сауатты; графикалық мәліметтерді өңдеуге арналған заманауи бағдарламалық қамтамасыздандырудың мақсаттары мен функциялары; компьютерлік графика үшін техникалық құралдардың жұмыс принциптері.</p> <p>5 дағдылары бар: қолданбалы бағдарламалар көмегімен графикалық мәліметтерді құру және өңдеу; компьютерлік графика үшін</p>	<p>1 знает основные виды, понятия и определения компьютерной графики; назначение и функции графической программы для обработки графических данных; основные возможности обработки компьютерной графики.</p> <p>2 умеет пользоваться программным обеспечением для создания и обработки графических данных; пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики.</p> <p>3 Формирует специальные знания в области построения графических данных и обработки изображений средствами графической программы</p> <p>4 компетентен в вопросах основных видов, понятий и определений компьютерной графики; назначения и функции современных программных средств для обработки графических данных; принципов работы технических аппаратных средств компьютерной графики.</p> <p>5 Имеет навыки: в создании и обработки графических данных средствами прикладных</p>	<p>1 knows the basic types, concepts and definitions of computer graphics; purpose and functions of the graphics program for processing graphic data; main features of computer graphics processing.</p> <p>2 knows how to use software to create and process graphic data; Use the technical hardware of computer graphics.</p> <p>3 Generates special knowledge in the field of construction of graphic data and image processing using the graphics program</p> <p>4 is competent in matters of basic types, concepts and definitions of computer graphics; purposes and functions of modern software for processing graphic data; operating principles of technical hardware for computer graphics.</p> <p>5 Has the skills: in the creation and processing of graphic data by means of application programs; in the application of technical hardware for computer graphics.</p> <p>6 is able to justify the adoption of technical decisions in the development of projects, to choose technical means and technologies</p> <p>7 is able to develop projects for the implementa-</p>

	техникалық құралдарды қолдану кезінде. 6 жобаларды әзірлеу кезінде техникалық шешімдер қабылдауды негіздей алады, техникалық құралдар мен технологияларды таңдай алады 7 инновацияларды енгізу бойынша жобаларды, соның ішінде техникалық тапсырманы тұжырымдай алады, өндірісті жобалау мен дайындауда автоматизацияны қолдана алады, жоба үшін құжаттар топтамасын жасай алады. 8 Бағдарламаны әзірлеудің барлық кезеңдерінде дұрыс технологияны таңдайды	программ; в применении технических аппаратных средств компьютерной графики. 6 способен обосновывать принятие технических решений при разработке проектов, выбирать технические средства и технологии 7 способен разрабатывать проекты реализации инноваций, в том числе формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проект 8 Выбирает правильные технологии на всех этапах разработки программ	tion of innovations, including to formulate the terms of reference, use automation in the design and preparation of production, draw up a set of documents for the project 8 Chooses the right technology at all stages of program development
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	мәліметтерді бейнелеудің графикалық әдісі компьютерлік жүйелердің, әсіресе жеке тұлғалардың басым көпшілігінің ажырамас бөлігі болды. Пайдаланушының графикалық интерфейсі қазіргі кезде операциялық жүйелерден бастап әр түрлі кластағы бағдарламалық қамтамасыздандыруға арналған нақты факт болып табылады. Компьютерлік графика үлкен маңызға ие, оның көмегімен әр түрлі ақпаратты өңдеуді талдаумен байланысты барлық жобалау жұмыстары орындалады.	графический способ отображения данных стал неотъемлемой принадлежностью подавляющего числа компьютерных систем, в особенности персональных. Графический интерфейс пользователя сегодня является стандартом «де-факто» для программных обеспечений разных классов, начиная с операционных систем. Компьютерная графика приобретают большое значение, с ее помощью выполняются все проектные работы, связанные с анализом обработкой разнообразной информации.	the graphic way of displaying data has become an integral part of the vast majority of computer systems, especially personal ones. The graphical user interface is today the de facto standard for software of various classes, starting with operating systems. Computer graphics are of great importance, with its help all design work related to the analysis of processing various information is carried out.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна IRiKT кафедрасының м.а., ғылым магистрі	Радченко Татьяна Александровна И.о.зав.кафедрой ИРиКТ, магистр ест.наук	Radchenko Tatyana Alexandrovna Acting Chair of IRiKT, Master of Science
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКА ЖӘНЕ МОДЕЛЬДЕУ	КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ	COMPUTER GRAPHICS AND MODELING
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, емтихан	6 академических кредитов, экзамен	6 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Объектіге бағытталған бағдарламалау, «Информатика».	Объектно-ориентированное программирование, «Информатика».	Object Oriented Programming, "Computer Science".
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Курстық жұмыстар мен тезистерді аяқтау. «Мультимедиялық технологиялар»	Для выполнения курсовых и дипломных работ. «Мультимедиа технологии»	To complete coursework and theses. "Multimedia Technology"
Оқу мақсаты мен міндеттері	Пәннің мақсаты - студенттерді ақпараттық	Целью дисциплины является ознакомление	The purpose of the discipline is to familiarize

<p>/ Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>жүйелердегі графикалық құралдармен, теорияны игерумен таныстыру. Міндеттері: - компьютерлік графиканың негізгі түрлерін, түсініктері мен анықтамаларын білу; - графикалық мәліметтерді өңдеудің заманауи бағдарламаларының мақсаты мен функцияларын білу; - компьютерлік графиканың негізгі өңдеу мүмкіндіктерін білу; - ақпараттық жүйелердегі графикалық құралдар туралы түсінік; - графикалық мәліметтерді өңдеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана білу; - компьютерлік графиканың техникалық құралдарын қолдана білу.</p>	<p>студентов с графическими средствами в информационных системах, овладением теорией. Задачи: - знать основные виды, понятия и определения компьютерной графики; - знать назначение и функции современных программных средств для обработки графических данных; - знать основные возможности обработки компьютерной графики; - представление о графических средствах в информационных системах; - уметь пользоваться программными обеспечениями для обработки графических данных; - уметь пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики.</p>	<p>students with graphic tools in information systems, mastery of the theory. Tasks: - know the basic types, concepts and definitions of computer graphics; - Know the purpose and functions of modern software for processing graphic data; - know the basic processing capabilities of computer graphics; - an idea of graphic tools in information systems; - be able to use software for processing graphic data; - be able to use the technical hardware of computer graphics.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1 компьютерлік графиканың негізгі түрлерін, түсініктері мен анықтамаларын біледі; графикалық деректерді өңдеуге арналған графикалық бағдарламаның мақсаты мен функциялары; компьютерлік графиканы өңдеудің негізгі ерекшеліктері. 2 графикалық деректерді құру және өңдеу үшін бағдарламалық жасақтаманы қалай қолдануды біледі; компьютерлік графиканың техникалық құралдарын пайдалану. 3 Графикалық бағдарламаның көмегімен графикалық мәліметтерді құру және кескіндерді өңдеу саласында арнайы білімді қалыптастырады 4 компьютерлік графиканың негізгі түрлері, ұғымдары мен анықтамаларына қатысты сауатты; графикалық мәліметтерді өңдеуге арналған заманауи бағдарламалық қамтамасыздандырудың мақсаттары мен функциялары; компьютерлік графика үшін техникалық құралдардың жұмыс принциптері. 5 дағдылары бар: қолданбалы бағдарламалар көмегімен графикалық мәліметтерді құру және өңдеу; компьютерлік графика үшін техникалық құралдарды қолдану кезінде.</p>	<p>1 знает основные виды, понятия и определения компьютерной графики; назначение и функции графической программы для обработки графических данных; основные возможности обработки компьютерной графики. 2 умеет пользоваться программным обеспечением для создания и обработки графических данных; пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики. 3 Формирует специальные знания в области построения графических данных и обработки изображений средствами графической программы 4 компетентен в вопросах основных видов, понятий и определений компьютерной графики; назначения и функции современных программных средств для обработки графических данных; принципов работы технических аппаратных средств компьютерной графики. 5 Имеет навыки: в создании и обработки графических данных средствами прикладных программ; в применении технических аппа-</p>	<p>1 knows the basic types, concepts and definitions of computer graphics; purpose and functions of the graphics program for processing graphic data; main features of computer graphics processing. 2 knows how to use software to create and process graphic data; Use the technical hardware of computer graphics. 3 Generates special knowledge in the field of construction of graphic data and image processing using the graphics program 4 is competent in matters of basic types, concepts and definitions of computer graphics; purposes and functions of modern software for processing graphic data; operating principles of technical hardware for computer graphics. 5 Has the skills: in the creation and processing of graphic data by means of application programs; in the application of technical hardware for computer graphics. 6 is able to justify the adoption of technical decisions in the development of projects, to choose technical means and technologies 7 is able to develop projects for the implementation of innovations, including to formulate the</p>

	6 жобаларды әзірлеу кезінде техникалық шешімдер қабылдауды негіздей алады, техникалық құралдар мен технологияларды таңдай алады 7 инновацияларды енгізу бойынша жобаларды, соның ішінде техникалық тапсырманы тұжырымдай алады, өндірісті жобалау мен дайындауда автоматизацияны қолдана алады, жоба үшін құжаттар топтамасын жасай алады. 8 Бағдарламаны әзірлеудің барлық кезеңдерінде дұрыс технологияны таңдайды	ратных средств компьютерной графики. 6 способен обосновывать принятие технических решений при разработке проектов, выбирать технические средства и технологии 7 способен разрабатывать проекты реализации инноваций, в том числе формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять, комплект документов по проекту 8 Выбирает правильные технологии на всех этапах разработки программ	terms of reference, use automation in the design and preparation of production, draw up a set of documents for the project 8 Chooses the right technology at all stages of program development
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	мәліметтерді бейнелеудің графикалық әдісі компьютерлік жүйелердің, әсіресе жеке тұлғалардың басым көпшілігінің ажырамас бөлігі болды. Пайдаланушының графикалық интерфейсі қазіргі кезде операциялық жүйелерден бастап әр түрлі кластағы бағдарламалық қамтамасыздандыруға арналған нақты факт болып табылады. Компьютерлік графика үлкен маңызға ие, оның көмегімен әр түрлі ақпаратты өңдеуді талдаумен байланысты барлық жобалау жұмыстары орындалады.	графический способ отображения данных стал неотъемлемой принадлежностью подавляющего числа компьютерных систем, в особенности персональных. Графический интерфейс пользователя сегодня является стандартом «де-факто» для программных обеспечений разных классов, начиная с операционных систем. Компьютерная графика приобретают большое значение, с ее помощью выполняются все проектные работы, связанные с анализом обработкой разнообразной информации.	the graphic way of displaying data has become an integral part of the vast majority of computer systems, especially personal ones. The graphical user interface is today the de facto standard for software of various classes, starting with operating systems. Computer graphics are of great importance, with its help all design work related to the analysis of processing various information is carried out.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна IRiKT кафедрасының м.а., ғылым магистрі	Радченко Татьяна Александровна И.о.зав.кафедрой ИРиКТ, магистр ест.наук	Radchenko Tatyana Alexandrovna Acting Chair of IRiKT, Master of Science
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	JAVA ТІЛІНДЕ WEB БАҒДАРЛАМАЛАУ	WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА JAVA	JAVA WEB PROGRAMMING
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру керек: бағдарламалау тілдері мен технологиялары, алгоритмдер және мәліметтер құрылымы	Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: Языки и технологии программирования, Алгоритмы и структуры данных	To study this discipline, you need to master the following disciplines: Programming languages and technologies, Algorithms and data structures
Постреквизиттер / Постреквизиты /	«Java-да web -бағдарламалау» пәнін оқығаннан кейін алған білімі келесі пәндерді	Знания, полученные после изучения дисциплины «Web-программирование на	The knowledge gained after studying the discipline "Web-programming on Java" is used

Postrequisite	игеруде қолданылады: «Объективті-бағытталған бағдарламалау», дипломдық жұмысты орындау кезінде (дипломдық жоба).	Java», используются при освоении следующих дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», при выполнении выпускной работы (дипломного проекта).	in the development of the following disciplines: "Object-oriented programming", when performing the final work (graduation project).
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	«Java-да web -бағдарламалау» пәні мақсаты: Java бағдарламалау негіздерін және студенттерге практикалық жұмыс дағдыларын меңгерумен қатар Web қосымшаларды әзірлеудің тиімді тәсілдері туралы негізгі түсінік алуға мүмкіндік беретін негізгі концепцияларды оқып үйрену. Пәннің міндеттері келесі: жүйелік базалық түсінік, алғашқы білім, студенттердің Java программалаудың объектілі-бағытталған тілінде программалау негіздері бойынша дағдылары мен біліктерін қалыптастыру.	Дисциплина «Web-программирование на Java» ставит целью: изучение основ Java программирования и основных концепций, которые позволяют студентам получить базовое представление об эффективных способах разработки Web приложений наряду с приобретением навыков практической работы. Задачи дисциплины следующие: сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам программирования на объектно-ориентированном языке программирования Java.	The discipline "Web-programming on Java" aims: to learn the basics of Java programming and basic concepts that allow students to get a basic idea of effective ways to develop Web applications along with the acquisition of practical skills. The objectives of the discipline are as follows: to form a systemic basic representation, primary knowledge, skills of students on the basics of programming in the object-oriented programming language Java.
қытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-деректерді өңдеуді бағдарламалық және техникалық қамтамасыз ету құралдарының, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т. б. арналуын біледі.; 2-логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады ; 3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін Желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгерген. 4 жаңа білім беру технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті, Бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін	1 – Знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.; 2 – Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ ; 3 – Использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере. 4 Применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования; 5 осознает специфику обновленного содер-	1 - Knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc .; 2 - Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs; 3 - Uses ICT software for collecting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, and also possesses network communication skills for joint activities in the professional field. 4 Applies new educational technologies, multimedia tools, software, Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; research results in the field of teacher education; 5 is aware of the specifics of the updated content of primary education, owns the means of implementing continuity in children's education; 6 Summarizes information, highlights the main

	<p>қолданады;</p> <p>5 бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін сезінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарына ие;</p> <p>6 ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады</p> <p>7-зандылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін жасайды, оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін</p> <p>8. Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты оқушылар мен бүкіл сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегиясын қолданады.</p>	<p>жания начального образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей;</p> <p>6 Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи</p> <p>7 – Анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ</p> <p>8. Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса.</p>	<p>thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks</p> <p>7 - Analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes, for their visualization and research</p> <p>8. It uses various strategies of criteria-based (formative and summative) assessment and recording of the achievements of the educational results of specific students and the entire class.</p>
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді меңгере отырып, студенттер қазіргі заманғы Java объектілі-бағытталған бағдарламалау тілі туралы білім алады және бағдарламалаудың негізгі тәсілдерін меңгереді. Java тілінде бағдарламаларды әзірлеу бойынша практикалық жұмыс дағдыларын алу.	Изучая дисциплину, студенты получают знания о современном объектно-ориентированном языке программирования Java и овладеют основными приемами программирования. Получение практических навыков работы по разработке программ на языке Java.	Studying the discipline, students will gain knowledge of the modern object-oriented Java programming language and master the basic programming techniques. Obtaining practical skills in developing programs in the Java language.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Айтбенова Аян Алтаевна, ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, педагогикалық білім беру магистрі	Айтбенова Аян Алтаевна, ст. препод. Каф. ИРиКТ, магистр педагогического образования	Aitbenova Ayan Altayevna, Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of Pedagogical Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	PHP ЖӘНЕ MYSQL ҚҰРАЛДАРЫМЕН WEB-РЕСУРСТЪ ӘЗІРЛЕУ	РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕГО WEB РЕСУРСА СРЕДСТВАМИ PHP И MYSQL	DEVELOPMENT OF A TRAINING WEB RESOURCE USING PHP AND MYSQL
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Алгоритмдер, деректер құрылымдары және бағдарламалау, Web-дизайн	Алгоритмы, структуры данных и программирование, Web-дизайн	Algorithms, data structures and programming, Web-design

Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Мәліметтер базасы және ақпараттық жүйелер», Дипломдық жобалау	«Базы данных и информационные системы», Дипломное проектирование	“Databases and information systems”, Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Web-бағдарламалау туралы білім алу, PHP және MySQL МҚБЖ тілінде серверлік бағдарламалау технологиясын меңгеру.</p> <p>Курстың негізгі міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Internet ғаламдық компьютерлік желісінің жұмыс істеу принциптерімен, желідегі ақпаратты іздеу мен іріктеудің жалпы тәсілдерімен танысуды бекіту; – кешенді тәсіл негізінде Web-беттерді әзірлеуге үйрету; – Клиент пен сервер жағында Internet-те бағдарламалауға оқыту; – Web-жобаларды әзірлеу кезінде деректер қорын пайдалануға оқыту, – PHP бағдарламалау тілін қолдану арқылы деректер базасына SQL-сұраныстарды жасау. 	<p>Приобретение знаний о Web-программировании, освоение технологии серверного программирования на языке PHP и СУБД MySQL.</p> <p>Основные задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закрепление знакомства с принципами функционирования глобальной компьютерной сети Internet, общими подходами к поиску и отбору информации в сети; – обучение разработке Web-страниц на основе комплексного подхода; – обучение программированию в Internet на стороне клиента и сервера; – обучение использованию баз данных при разработке Web-проектов, – создание SQL-запросов к базе данных с использованием языка программирования PHP. 	<p>Gaining knowledge about Web-programming, mastering server-programming technology in PHP and MySQL DBMS.</p> <p>The main objectives of the course:</p> <ul style="list-style-type: none"> – consolidation of acquaintance with the principles of the functioning of the global computer network Internet, general approaches to the search and selection of information on the network; – training in developing web pages based on an integrated approach; – training in Internet programming on the client and server side; – training in the use of databases in the development of Web projects, – creating SQL queries to the database using the PHP programming language.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1-деректерді өңдеуді бағдарламалық және техникалық қамтамасыз ету құралдарының, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т. б. арналуын біледі.;</p> <p>2-логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады ;</p> <p>3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін Желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгерген.</p> <p>4 жаңа білім беру технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті, Бала құқықтары</p>	<p>1 – Знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.;</p> <p>2 – Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ ;</p> <p>3 – Использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>4 Применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы</p>	<p>1 - Knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc .;</p> <p>2 - Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs;</p> <p>3 - Uses ICT software for collecting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, and also possesses network communication skills for joint activities in the professional field.</p> <p>4 Applies new educational technologies, multimedia tools, software, Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; research results in the field of teacher education;</p>

	<p>және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады;</p> <p>5 бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін сезінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарына ие;</p> <p>6 ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады</p> <p>7-зандылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін жасайды, оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін</p> <p>8. Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты оқушылар мен бүкіл сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегиясын қолданады.</p>	<p>о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования;</p> <p>5 осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей;</p> <p>6 Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи</p> <p>7 – Анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ</p> <p>8. Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса.</p>	<p>5 is aware of the specifics of the updated content of primary education, owns the means of implementing continuity in children's education;</p> <p>6 Summarizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks</p> <p>7 - Analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes, for their visualization and research</p> <p>8. It uses various strategies of criteria-based (formative and summative) assessment and recording of the achievements of the educational results of specific students and the entire class.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер web-сайттың құрылымын ақпараттық жүйе ретінде жобалау технологияларын, web-сайтты клиент пен сервер жағында бағдарламалау құралдарын құру, серверде web-сайтты орналастыру, қолдау және сүйемелдеу технологияларын меңгереді.</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты владеют технологиями проектирования структуры web-сайта как информационной системы, создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера, размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере.</p>	<p>Studying the discipline, students are familiar with the technologies of designing the structure of a website as an information system, creating a website with programming tools on the client and server side, and hosting, maintaining and maintaining the website on the server.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, педагогикалық білім беру магистрі</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, ст. препод. Каф. ИРиКТ, магистр педагогического образования</p>	<p>Aitbenova Ayan Altayevna, Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of Pedagogical Education</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚИТУ ӘДІСТЕМЕСІ</p>	<p>МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ</p>	<p>METHODS OF TEACHING COMPUTER SCIENCE</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of</p>	<p>5 академиялық кредит, кт</p>	<p>5 академических кредитов, кт</p>	<p>5 academic credits, exam</p>

academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Курс студенттің пәнді дайындау барысында алған біліміне негізделді: «Психология», «Педагогика», «АКТ», «Алгоритмдеу және бағдарламалау»	Курс опирается на знания полученные студентом в процессе изучения дисциплин предметной подготовки: «Психология», «Педагогика», «ICT», «Алгоритмизация и программирование»	The course is based on the knowledge gained by the student in the process of studying the subjects of subject preparation: "Psychology", "Pedagogy", "ICT", "Algorithmization and programming"
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Әдістемелік циклдің элективті курстары («Бастауыш мектепте АКТ-ны оқыту әдістемесі», «Инклюзивті білім берудегі ерекше қажеттіліктері бар балаларды оқытудың арнайы әдістері»)	Элективные курсы методического цикла («Методика преподавания ИКТ в начальной школе», «Специальная методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования»)	Elective courses of the methodological cycle ("Methods of teaching ICT in elementary school", "Special methods of teaching children with special educational needs in an inclusive education")
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пән болашақ мұғалімдерге жалпы білім беретін мектептің әртүрлі деңгейлерінде информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі саласындағы кәсіби (теориялық және практикалық) дайындықты қалыптастырады	Предмет формирует профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку будущих учителей в области теории и методики преподавания информатики на различных уровнях общеобразовательной школы	The subject forms the professional (theoretical and practical) training of future teachers in the field of theory and methods of teaching computer science at various levels of a comprehensive school
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - информатика бойынша оқу материалының негізгі компоненттерін оқыту әдістемесін, оның басқа ғылымдармен байланысын, нормативтік құжаттар, МЖМБС, мектеп бағдарламасы мен оқулықтар, мектептегі информатика сабағының жұмысын ұйымдастырудың негізгі қағидаларын біледі; 2 - оқу материалының мазмұнын тандайды, оқушылардың іс-әрекетін ұйымдастыруда заманауи АКТ қолданады, сабақтарда және сыныптан тыс жұмыстарда студенттердің ұжымдық, топтық және жеке әрекеттерін тиімді үйлестіреді; 3 - сөйлеу кәсіби мәдениетінің негіздерін, оқушылардың оқу нәтижелерін әртүрлі тәсілдермен бағалауға қазіргі заманғы тәсілдерді қолданады; 4 - орта білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшеліктері мен ерекшеліктерін біледі, әр түрлі жастағы балаларды тәрбиелеуде сабақтастықты жүзеге асыру құралдарына ие; 5 - мамандық бойынша кәсіби терминдерге ие,	1 – знает методику преподавания основных компонентов учебного материала по информатике, ее взаимосвязь с другими науками, нормативно-правовую документацию, ГОСО, программы и учебники школьного курса, основные принципы организации работы школьного кабинета информатики; 2 – отбирает содержание учебного материала, применяет современные ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся, эффективно сочетает коллективную, групповую и индивидуальную деятельность учащихся на уроках и внеурочных занятиях; 3 – применяет основы речевой профессиональной культуры, современные подходы к оцениванию результатов обучения школьников различными средствами; 4 – осознает специфику и особенности обновленного содержания среднего образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей разных возрастов; 5 – владеет профессиональными терминами	1 - knows the methodology of teaching the main components of the educational material on computer science, its relationship with other sciences, regulatory documents, SES, school curriculum and textbooks, the basic principles of organizing the work of the school computer science classroom; 2 - selects the content of educational material, applies modern ICT to organize various types of students' activities, effectively combines the collective, group and individual activities of students in lessons and extracurricular activities; 3 - applies the basics of speech professional culture, modern approaches to assessing the learning outcomes of students by various means; 4 - is aware of the specifics and features of the updated content of secondary education, owns the means of implementing continuity in the education of children of different ages; 5 - owns professional terms in the specialty, effectively applies them when submitting educational material on computer science;

	оларды информатика бойынша оқу материалын жіберген кезде тиімді қолданады; 6 - оқушылардың жас ерекшеліктері мен жеке ерекшеліктерін ескереді; 7 - кәсіби мазмұндағы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби даму мақсатында пайдаланады; 8 - информатика сабақтарына талдау жасайды және сабақтың өзіндік талдауын жүргізеді, оқушылардың жауаптарына сыни баға беріп, түсініктеме береді.	по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по информатике; 6 - учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся; 7 - находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию профессионального содержания и использует ее с целью профессионального развития; 8 – анализирует уроки по информатике и проводить самоанализ урока, критически оценивает и комментирует ответы обучающихся.	6 - takes into account age and individual characteristics of students; 7 - finds, classifies, analyzes and synthesizes information of professional content and uses it for the purpose of professional development; 8 - analyzes the lessons in computer science and conduct self-analysis of the lesson, critically evaluates and comments on the answers of students.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Курс информатика пәні мұғалімдерінің кәсіби құзіреттілігін жетілдіруге бағытталған. Студенттерді әдістемелік даярлау жүйесіне информатиканы оқыту әдістемесі бойынша дәріс, зертханалық сабақтар, курстық жұмыстар, сонымен қатар оқу практикасы кіреді.	Курс направлен на совершенствование профессиональной компетентности учителей информатики. В систему методической подготовки студентов входят лекционные, лабораторные занятия, курсовые работы по методике преподавания информатики, а также учебная практика.	The course is aimed at improving the professional competence of computer science teachers. The system of methodological training of students includes lectures, laboratory classes, term papers on the methodology of teaching computer science, as well as educational practice.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбаева Г.Б. Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, ИР және КТ кафедрасының аға оқытушысы	Радченко Татьяна Александровна И.о.зав.кафедрой ИРиКТ, магистр ест.наук	Dauletbaeva G.B. Master of Science, Senior Lecturer Radchenko Tatyana Alexandrovna Acting Chair of IRiKT, Master of Science
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЖАСТАР САЯСАТЫ ЖӘНЕ ТӘРБИЕ ЖҰМЫСЫНЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ	МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА И МЕТОДИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	YOUTH POLICY AND TECHNIQUE FOR UPBRINGING WORK
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, шығармашылық емтихан	5 академических кредитов, творческий экзамен	5 academic credits, creative exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Педагогика, Психология және адам дамуы, бірінші курстың үзіліссіз педагогикалық практикасы, «Өзін-өзі тану», «Педагогикалық мамандыққа кіріспе», «Этнопедагогика», «Мәңгілік Ел»	Педагогика, Психология и развитие человека, непрерывная педагогическая практика на первом курсе, Самопознание, Введение в специальность, Этнопедагогика, «Мәңгілік Ел»	Pedagogy, Psychology and human development, Continuous pedagogical practice in the first year, Self-knowledge, Introduction to the specialty, Ethnopedagogics, "Mangilik El"
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Қазақстан Республикасының жоғары кәсіптік білім беретін мемлекеттік жалпыға міндетті	учебные дисциплины, предусмотренные Государственным общеобязательным стандартом высшего профессионального образо-	academic disciplines provided by the State compulsory standard of higher professional education of the Republic of Kazakhstan in this

	стандартында осы мамандық бойынша 2-ші курста және алдағы курстарда оқытуда қарастырылатын оқу пәндері: педагогикалық және кәсіби практика.	вания Республики Казахстан по данной специальности: педагогическая и профессиональная практика.	specialty: pedagogical and professional practice.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>1. Курстың мақсаты: Студенттердің оқушылармен тәрбие жұмысының теориясы, әдістемесі және технологиясы саласынан практикалық сұрақтарды өздігімен дербес шығармашылықты тұрғыда шешуге даярлау, болашақ мұғалімнің кәсіби біліктілігін қалыптастыру.</p> <p>2. Курстың міндеттері: - болашақ мұғалімнің тәрбие жұмысының негізгі тәсілдерін және оқушылардың оқудан тыс іс-әрекеттерін басқарудағы кәсіби іс-әрекеттерін меңгерудегі педагогикалық шеберлік негіздерін қалыптастыру және дамыту; - дәстүрлі әдістемелер мен тәрбиелеудің заманауи технологияларын пайдалана отырып, сынып жетекшісінің қызметін жүзеге асыру үшін болашақ мұғалімдердің жалпы педагогикалық, әлеуметтік-тұлғалық және пәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру және дамыту; - болашақ мұғалімдердің үздіксіз кәсіби жетілуіне және оқушылармен тәрбие жұмысының креативтілігін дамытуға арналған ережелерді қалыптастыру.</p>	<p>1. Цель дисциплины: подготовка студентов к самостоятельному, творческому решению практических вопросов в области теории, методики воспитательной работы с учащимися, формирование профессионально-педагогической компетенции и политической сознания будущего учителя.</p> <p>2. Задачи дисциплины: - формирование и развитие основ педагогического мастерства будущего учителя в овладении основными приемами воспитательной работы и профессиональными умениями руководства внеучебной деятельности школьников; - формирование и развитие у будущих учителей обще педагогических, социально-личностных и предметных компетенций для осуществления деятельности классного руководителя, с использованием традиционных методик и современных технологий воспитания; - формирование у будущих учителей установки на непрерывное профессиональное совершенствование и развитие креативности воспитательной работы с учащимися.</p>	<p>1. The purpose of the discipline: to prepare students for independent, creative solution of practical issues in the field of theory, methods of educational work with students, the formation of professional and pedagogical competence and political consciousness of the future teacher.</p> <p>2. Tasks of the discipline: - formation and development of the basics of pedagogical skills of the future teacher in mastering the basic techniques of educational work and professional skills of the management of extracurricular activities of students; - formation and development of future teachers' general pedagogical, social, personal and subject competencies for the implementation of the activities of the class teacher, using traditional methods and modern technologies of education; - formation of the future teachers' attitude to continuous professional development and development of creativity of educational work with students.</p>
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 Білім құндылығын түсінеді және оларды үнемі толықтыруға тырысады;</p> <p>2 Оқу-танымдық үрдістің сапасын қамтамасыз ету үшін жаңа тәсілдер мен технологияларды (мақсатты болжау, жоспарлау, ұйымдастыру, бақылау, бағалау және т.б.) қолданады;</p> <p>3 Өз оқу қызметін талдайды және жоспарлайды;</p> <p>4 Әр түрлі әлеуметтік топтармен әрекеттесу әдістері мен түрлерін (сыртқы</p>	<p>1 Понимает ценность знаний и постоянно стремится пополнить их;</p> <p>2 Применяет новые подходы и технологии (целеполагания, планирования, организации, контроля, оценки и пр.) для обеспечения качества учебно-познавательного процесса;</p> <p>3 Анализирует и планирует свою учебную деятельность;</p> <p>4 Имеет навыки общения, обсуждения, слушания, работы с другими, решения возника-</p>	<p>1 Understands the value of knowledge and constantly strives to replenish them;</p> <p>2 Applies new approaches and technologies (goal setting, planning), organization, control, evaluation, etc.) to ensure the quality of educational and cognitive of the process;</p> <p>3 Analyzes and plans its training activities</p> <p>4 Has the skills to communicate, discuss, listen, work with others, solve problems and take risks</p>

	<p>білімстейкхолдерлері) біледі, өз бетімен стейкхолдерін біріктіретін инновациялық идеяларға бастамашылдық етеді (әр түрлі шығармашылық бірлестіктер, ассоциациялар, т.б.) түсінеді;</p> <p>5 Қоғамдық өмірге және жұмысқа тиімді және конструктивті қатыса алады, өз әрекеттерін көпмәдени қоғамзаңдылықтарымен келіседі, дискриминация, экстремизмнің кез келген түрлеріне қарсы тұру қабілетін көрсетеді</p> <p>6 Демократиялылық, әділдік, адалдық, құқықтар мен бостандықтар принциптері біледі; білім алушылар тұлғасына сыйластықпен қарайды; білім алушылармен қарым-қатынаста демократиялық стильді ұстанады қағидаларын біледі;</p> <p>7 Тіл мен қарым-қатынас құндылықтарын түсінеді;</p> <p>8 Ынтымақ тастық дағдыларын қолданады;</p>	<p>ющих проблем и готовность рисковать при принятии решения;</p> <p>5 Умеет принимать эффективное и конструктивное участие в общественной жизни и на работе, в особенности в многокультурном обществе;</p> <p>6 знает принципы демократии, справедливости, честности, уважения к личности студента, его правам и свободам.;</p> <p>7 понимает ценности личности, языка и общения;</p> <p>8 применяет навыки сотрудничества;</p>	<p>when making a decision;</p> <p>5 is Able to participate effectively and constructively in public life and at work, especially in a multicultural society;</p> <p>6 He knows the principles of democracy, justice, honesty, respect for the personality of the student, his rights and freedoms;</p> <p>7 Understands the values of personality, language and communication;</p> <p>8 Applies the skills of cooperation;</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Тәрбие үдерісі – тұтас педагогикалық үдерістің құрамды бөлігі. Мектеп пен сыныптың тәрбиелік жүйесі. Сынып жетекшісінің тәрбиелік іс-әрекетінің жүйесі. Оқушылар ұжымын қалыптастырудағы тәрбие жұмысының ерекшеліктері. Қазіргі таңдағы мектептің тәрбие үдерісіне педагогикалық қолдау. Қазіргі таңдағы оқу-тәрбие үдерісіндегі тәрбие технологиясы. Сынып жетекшісінің қиын балалармен жұмыстарының жүйесі. Дарынды балалармен жүргізілетін тәрбие жұмыстарының жүйесі. Оқушылардың денсаулық пен салауатты өмір салтына құндылық қатынасын қалыптастырудағы сынып жетекшісінің іс-әрекеті. Оқушылармен жүргізілетін кәсіптік бағдар беру жұмыстарының әдістемесі. Оқушылардың ата-аналарымен педагогикалық әрекеттестік технологиясы. Жастар бастамашылдығын дамытудағы тәрбиелік жұмыстар. Тәрбие жұмыстарының</p>	<p>Воспитательный процесс как составная часть целостного педагогического процесса. Воспитательные системы школы и класса. Система воспитательной деятельности классного руководителя. Методика и технология планирования воспитательной работы. Особенности воспитательной работы в формировании ученического коллектива. Педагогическая поддержка в воспитательном процессе современной школы. Технологии воспитания в деятельности классного руководителя. Система работы классного руководителя с трудными детьми. Система воспитательной работы с одаренными детьми. Деятельность классного руководителя по формированию ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни учащихся. Методика профориентационной работы с учащимися. Технология педагогического взаимодействия с родителями школьников. Воспитательная работа в развитии молодежи</p>	<p>The educational process as part of a holistic pedagogical process. Educational systems of the school of the class. The system of educational activity of the class teacher. Methodology and technology of educational planning. Features of educational work in the formation of the pupil's team. Pedagogical support in the educational process of modern school. Technology of education in the activities of the class teacher. The system of work of the class teacher with difficult children. The system of educational work with gifted children. The activities of the class teacher in the formation of the pupil. of the value of health and healthy student lifestyles. Methods of career guidance work with students. Technology of pedagogical interaction with parents of schoolchildren. Educational work in the development of</p>

	нәтижесі мен тиімділігінің диагностикасы. Тәрбие үдерісін ғылыми-әдістемелік қамтамасыздандыру.	циатив. Диагностика результатов и эффективности воспитательной работы. Научно-методическое обеспечение воспитательного процесса	youth initiatives. Diagnostics of the results and effectiveness of educational work. Scientific and methodological support of the educational process.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Шалгимбекова Алия Батырхановна	Мнайдарова Светлана Сейтжановна	Shalgimbekova Aliya Batyrhanovna Mnaidarova Svetlana Seitzhanovna

6 семестр / 6 семестр / 6 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АҚПАРАТТЫ ҚОРҒАУДЫҢ КРИПТОГРАФИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ	КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ	CRYPTOGRAPHIC METHODS OF INFORMATION SECURITY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан	4 академических кредитов, экзамен	4 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	АКТ, Алгоритмдеу және бағдарламалау, ЭЕМ архитектурасы	ИКТ, Алгоритмизация и программирования , Архитектура ЭВМ	ICT, Algorithmization and programming, Computer architecture
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Шешім қабылдау теориясы, Дипломдық жобалау	Теория принятия решений, Дипломное проектирование	Decision theory, Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты- студенттерде ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері туралы, ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістерін қолдану туралы, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің жекелеген міндеттерін шешу үшін және ақпаратты қорғаудың криптографиялық құралдарының жұмыс істеу негізінде жатқан негізгі қағидаттар туралы жалпы түсінік қалыптастыру. Курстың негізгі міндеттері- - ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері туралы түсінік беру - қазіргі криптографияның математикалық негіздерін үйрену - симметриялық шифрлаудың қазіргі заманғы стандарттарын үйрену - ашық кілтпен негізгі криптографиялық	Цель- формирование у студентов общих представлений о криптографических методах защиты информации, о применении криптографических методов защиты информации для решения отдельных задач обеспечения информационной безопасности и об основных принципах, лежащих в основе функционирования криптографических средств защиты информации. Основные задачи курса- - дать представление о криптографических методах защиты информации - изучить математические основы современной криптографии - изучить современные стандарты симметричного шифрования - изучить основные криптографические ал-	Purpose- formation of students ' General ideas about cryptographic methods of information security, the use of cryptographic methods of information security to solve specific problems of information security and the basic principles underlying the functioning of cryptographic means of information security. The main objectives of the course- - to give an idea of cryptographic methods of information protection - learn the mathematical foundations of modern cryptography - examine the current standards for symmetric encryption - learn basic public key cryptographic algorithms - to study the cryptographic hash function

	<p>алгоритмдерді үйрену - хэштлеудің криптографиялық функцияларын зерттеу Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі тиіс- криптографиялық әдістер мен алгоритмдердің негізгі түрлері; криптографиялық алгоритмдерді құру принциптері және оларға қойылатын талаптар; қазіргі криптографияның математикалық негіздері; криптографиялық стандарттар және оларды ақпараттық жүйелерде пайдалану; криптоанализдің қарапайым әдістері.</p>	<p>горитмы с открытым ключом - изучить криптографические функции хеширования В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать- основные виды криптографических методов и алгоритмов; принципы построения криптографических алгоритмов и предъявляемые к ним требования; математические основы современной криптографии; криптографические стандарты и их использование в информационных системах; простейшие методы криптоанализа.</p>	<p>As a result of mastering the discipline the student should know- the main types of cryptographic methods and algorithms; principles of construction of cryptographic algorithms and their requirements; mathematical foundations of modern cryptography; cryptographic standards and their use in information systems; the simplest methods of cryptanalysis.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1- ҚР ақпараттық қауіпсіздік Доктринасында баяндалған негізгі ұғымдарды; ақпарат құндылығы, ақпаратты қорғау, ақпаратты қорғау жүйесі ұғымдарын; ақпарат қауіпсіздігіне төнетін қауіп-қатерлердің негізгі түрлерін және олардың жіктелуін біледі. 2- Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерін тандау үшін; субъектілер тобының ұлттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету деңгейлеріне сәйкес ақпаратты жіктеу үшін ақпаратты ұсыну тәртібіне қарай талдау үшін ақпараттық қауіпсіздік саласындағы білімді қолданады. 3- Локальды және таратылған жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістерін қолданады. 4- Симметриялық шифрлаудың негізгі әдістерін; Интернет желісінде қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету құралдарын; электрондық цифрлық қолтаңба технологиясын; ақпаратты өлшеу және өте құпия жүйені құру әдістерін қолданады. 5- Электрондық цифрлық қолтаңба жүйесін жобалау және пайдалана алады; ашық кілттерді басқару алгоритмдерін тәжірибеде қолдана алады. 6- Ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда ең бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді</p>	<p>1- Знает основные понятия, изложенные в Доктрине информационной безопасности РК; понятие ценности информации, защиты информации, системы защиты информации; основные виды угроз безопасности информации и их классификацию. 2- Применяет знания в области информационной безопасности для анализа типов информации в зависимости от порядка ее предоставления; для выбора методов обеспечения информационной безопасности; для классификации информации в соответствии с уровнями обеспечения национальной безопасности группы субъектов. 3- Использует блочные алгоритмы шифрования для формирования хешфункции; использует криптографические методы защиты информации для обеспечения безопасности как локальных, так и распределенных систем 4- Применяет основные методами симметричного шифрования; инструменты обеспечения безопасной работы в сети Интернет; технологию электронной цифровой подписи; методы измерения информации и построения совершенно секретной системы. 5- Умеет проектировать и использовать системы электронной цифровой подписи; применять на практике алгоритмы управления открытыми ключами. 6- Обобщает информацию, выделяет глав-</p>	<p>1- He knows the basic concepts set out in the Doctrine of information security of the Republic of Kazakhstan; the concept of the value of information, information protection, information protection systems; the main types of threats to information security and their classification. 2- Applies knowledge of information security to review the types of information, depending on the order of its presentation; the choice of methods of information security; classification of information in accordance with the levels of national security a group of subjects. 3- Uses block encryption algorithms to form a hash function; uses cryptographic methods to protect information to ensure the security of both local and distributed systems. 4- Applies the basic methods of symmetric encryption; tools to ensure safe operation on the Internet; digital signature technology; methods of measuring information and building a top secret system. 5- He is able to design and use electronic digital signature systems; to apply public key management algorithms in practice. 6- Generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks. 7- Analyzes the main standards for digital sig-</p>

	<p>құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады.</p> <p>7- Сандық қол қою алгоритмдеріне шабуылдардың негізгі өзекті моделін және олардың мүмкін болатын нәтижелерін зерттеу мақсатында сандық қол қою алгоритмдеріне негізгі стандарттарды талдайды.</p> <p>8- Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты білім алушылардың және тыңдаушылардың барлық және аудиториясының білім беру нәтижелерінің жетістіктерін тіркеудің әртүрлі стратегиясын қолданады.</p>	<p>ное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи.</p> <p>7- Анализирует основные стандарты на алгоритмы цифровой подписи с целью изучения основных актуальных модель атак на алгоритмы цифровой подписи и их возможные результаты.</p> <p>8- Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных обучаемых и всей аудитории слушателей.</p>	<p>nature algorithms in order to study the main current model of attacks on digital signature algorithms and their possible results.</p> <p>8- It uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of achievements of educational results of specific students and the entire audience of listeners.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері мен құралдарын; криптоанализдің қарапайым әдістерін; криптографиялық алгоритмдердің тұрақтылығын бағалау әдістерін меңгереді.</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты овладеют криптографическими методами и средствами защиты информации; простейшими методами криптоанализа; методами оценки стойкости криптографических алгоритмов.</p>	<p>Studying the discipline, students will master cryptographic methods and means of information protection; the simplest methods of cryptanalysis; methods of assessing the stability of cryptographic algorithms.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Радченко Петр Николаевич, ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, информатика магистрі</p>	<p>Радченко Петр Николаевич, ст. преподаватель каф. ИРИКТ, магистр информатики</p>	<p>Radchenko Petr Nikolaevich, Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of computer science</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ЭРГОНОМИКА, АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ ОНЛАЙН ҚАУІПСІЗДІК</p>	<p>ЭРГОНОМИКА, ИНФОРМАЦИОННАЯ И ОНЛАЙН БЕЗОПАСНОСТЬ</p>	<p>ERGONOMICS, INFORMATION AND ONLINE SECURITY</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>4 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>4 академических кредитов, экзамен</p>	<p>4 academic credits, exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>АКТ, Web-бағдарламалау, ЭЕМ архитектурасы, басқарудың ақпараттық жүйелерін жобалау</p>	<p>ИКТ, Web-программирование, Архитектура ЭВМ, Проектирование информационных систем управления</p>	<p>ICT, Web-programming, computer Architecture, Design of control information systems</p>
<p>Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite</p>	<p>Ақпараттық жүйелерді басқару, Желілік технологиялар, Дипломдық жобалау</p>	<p>Администрирование информационных систем, Сетевые технологии, Дипломное проектирование</p>	<p>Administration of information systems, Network technology, Diploma projecting</p>
<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>Мақсаты: адамның өмір сүру эргономикалық ортасын құру саласындағы жалпы мәдени құзыреттілікті меңгеру, сондай-ақ ақпараттық жүйелерде компьютерлік құралдарды</p>	<p>Цель: овладение общекультурными компетенциями в области создания эргономичной среды обитания человека, а также изучение основных принципов, методов и средств за-</p>	<p>Purpose: mastering General cultural competencies in the field of creating an ergonomic human environment, as well as the study of the basic principles, methods and</p>

	<p>пайдалана отырып, ақпаратты өңдеу, беру және сақтау процесінде ақпаратты қорғаудың негізгі принциптерін, әдістері мен құралдарын зерттеу.</p> <p>Курстың негізгі міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ақпаратқа шабуылдардың көздері мен нысандарын зерттеу; - ақпаратты инженерлік-техникалық қорғау тұжырымдамасын зерделеу; - ақпаратты инженерлік-техникалық қорғаудың теориялық негіздерін зерттеу; - ақпаратты алудың және қорғаудың техникалық құралдарын зерттеу; - корпоративтік және жергілікті желілерді басқару, желілер мен хаттамаларды қорғау әдістері. <p>Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуді тиіс: іргелі ұғымдар, заңдар, эргономикалық жобалаудың негізгі принциптері; басып кіруді болдырмау және анықтау құралдары мен әдістері; ақпаратты қорғау жүйелерін құрудың практикалық тәсілдері; ақпараттың таралып кетуінің техникалық арналары; ақпаратты ұстап алудың техникалық құралдарының мүмкіндіктері; құпия жүйелерді математикалық ұсыну.</p>	<p>щиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных системах.</p> <p>Основные задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение источников и форм атак на информацию; - изучение концепции инженерно-технической защиты информации; - изучение теоретических основ инженерно-технической защиты информации; - изучение технических средств добывания и защиты информации; - администрирование корпоративных и локальных сетей, методы защиты сетей и протоколов. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: фундаментальные понятия, законы, основные принципы эргономического проектирования; средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; практические способы построения систем защиты информации; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; математическое представление секретных систем.</p>	<p>means of information protection in the process of its processing, transmission and storage using computer tools in information systems.</p> <p>The main objectives of the course:</p> <ul style="list-style-type: none"> - study of sources and forms of attacks on information; - study of the concept of engineering and technical protection of information; - study of the theoretical foundations of engineering and technical protection of information; - study of technical means of obtaining and protection of information; - administration of corporate and local networks, methods of protection of networks and protocols. <p>As a result of mastering the discipline the student should know: fundamental concepts, laws, basic principles of ergonomic design; means and methods of intrusion prevention and detection; practical ways of building information security systems; technical channels of information leakage; possibilities of technical means of information interception; mathematical representation of secret systems.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1: Ақпаратты Техникалық арналар арқылы таралып кетуден қорғау және ақпаратты қорғау тиімділігін бақылау тәсілдері мен құралдарын біледі; ақпаратты ақпараттандыру объектілерінде Техникалық арналар арқылы таралып кетуден қорғауды ұйымдастыруды.</p> <p>2: Ақпаратты техникалық қорғау әдістері мен құралдарын; ақпаратты техникалық қорғау көрсеткіштерін есептеу және аспаптық бақылау әдістерін меңгерген.</p> <p>3: Басып кіруді болдырмау және анықтау құралдары мен әдістерін; ақпараттың таралып кетуінің техникалық арналарын; ақпаратты ұстап алудың техникалық құралдарының мүмкіндіктерін; ақпаратты Техникалық</p>	<p>1: Знает способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации; организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации.</p> <p>2: Владеет методами и средствами технической защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.</p> <p>3: Использует средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты ин-</p>	<p>1: Knows the ways and means of information protection against leakage through technical channels and control the effectiveness of information protection; organization of information protection against leakage through technical channels at the objects of Informatization.</p> <p>2: Owns methods and means of technical protection of information; methods of calculation and instrumental control of indicators of technical protection of information.</p> <p>3: Uses means and methods of intrusion prevention and detection; technical channels of information leakage; possibilities of technical means of information interception; methods and means of information protection against leak-</p>

	<p>арналар арқылы таралып кетуден қорғау және ақпаратты қорғаудың тиімділігін бақылау тәсілдері мен құралдарын пайдаланады.</p> <p>4: Ақпаратты қорғау үшін техникалық, бағдарламалық, ұйымдастырушылық, құқықтық және криптографиялық әдістер мен құралдарды қолданады.</p> <p>5: Ақпаратты қорғау жүйесін әзірлеу; ақпаратты қорғау әдістерін таңдау және қолдану; ақпаратты қорғау құралдарын таңдау және қолдану.</p> <p>6: Қазіргі ақпараттық қоғамды дамытудағы ақпараттың мәні мен маңызын, ақпараттық қауіпсіздікке, оның ішінде мемлекеттік құпияны қорғауға қойылатын негізгі талаптарды сақтауды түсінеді.</p> <p>7: Ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда ең бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады.</p> <p>8: Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты білім алушылардың және тыңдаушылардың барлық аудиториясының білім беру нәтижелерінің жетістіктерін тіркеудің әр түрлі стратегияларын қолданады.</p>	<p>формации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации.</p> <p>4: Применяет технические, программные, организационные, правовые и криптографические методы и средства для защиты информации.</p> <p>5: Умеет разрабатывать системы защиты информации; подбирать и применять методы защиты информации; подбирать и применять средства защиты информации.</p> <p>6: Понимает сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны.</p> <p>7: Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи.</p> <p>8: Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных обучаемых и всей аудитории слушателей.</p>	<p>age through technical channels and control of information protection efficiency.</p> <p>4: Applies technical, software, organizational, legal and cryptographic methods and means to protect information.</p> <p>5: Is able to develop information security systems; to select and apply methods of information protection; to select and apply means of information protection.</p> <p>6: Understands the essence and importance of information in the development of modern information society, compliance with the basic requirements for information security, including the protection of state secrets.</p> <p>7: Generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks.</p> <p>8: Uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the entire audience of listeners.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді меңгере отырып, студенттер Ақпараттық жүйелер мен технологиялар мәліметтерінің қауіпсіздігі мен тұтастығын қамтамасыз ету қабілетін; ақпараттық деректер базасында ақпаратты қорғау әдістерін; ақпаратты қорғау жүйелерін құрудың практикалық тәсілдерін меңгереді.</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты овладеют способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий; методами защиты информации в информационных базах данных; практическими способами построения систем защиты информации.</p>	<p>Studying the discipline, students will master the ability to ensure the security and integrity of data of information systems and technologies; methods of information protection in information databases; practical ways of building information security systems.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Радченко Петр Николаевич, ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, информатика магистрі</p>	<p>Радченко Петр Николаевич, ст. преподаватель каф. ИРиКТ, магистр информатики</p>	<p>Radchenko Petr Nikolaevich, Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of computer science</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕР НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ АКАДЕМИЯЛЫҚ ХАТ</p>	<p>ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО</p>	<p>BASIC RESEARCH AND ACADEMIC WRITING</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество</p>	<p>3 академиялық кредит, емтихан (шығармашылық емтихан)</p>	<p>3 академических кредитов, экзамен (творческий экзамен)</p>	<p>3 academic credits, exam (creative exam)</p>

академикалық кредиттер, форма контролі / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Негізгі шетел тілі, арнайы мақсаттағы шет тілі C2	Базовый иностранный язык B1, B2, Иностранный язык для специальных целей C2	Basic foreign language B1, B2, Foreign Language for Special Purposes C2
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Диплом алдындағы практика	Преддипломная практика	Predegree practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты: Қарым-қатынастың төрт түрінен академиялық сөйлеу әрекетінің дағдыларын дамыту: оқу, жазу, сөйлеу, тыңдау; ғылыми стилдің кейбір жанрлық түрлерінің анықтау және сипаттау, шет тілдік академиялық қатынастың ауызша және жазбаша ерекшелігімен танысу.	Цель: Развитие умений и навыков академического общения в четырех видах речевой деятельности: чтение, письмо, говорение, аудирование; определение и описание некоторых жанровых разновидностей научного стиля.	Purpose: Development of the skills and skills of academic communication in four types of speech activity: reading, writing, speaking, listening; definition and description of some genre varieties of scientific style.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<ol style="list-style-type: none"> 1. академиялық жазудың негізгі компоненттерін біледі. 2. іскерлік хаттардың айрықша сипаттамаларын бөліп көрсете алады, 3. Академиялық жазу стратегияларын қолданады. 4. дәлелдеу техникасына, академиялық жазу нормаларына иелік етеді. 5 әр түрлі деңгейдегі тілдік бірліктердің мазмұндық жағының ерекшеліктері туралы түсінікке ие 6. академиялық жазбада тілдік құралдарды қолдану арқылы ақпарат беру және қабылдау ережелерін анықтайды. 7 академиялық жазу аспектілерін талдау және салыстыру дағдыларына ие. 8 алған білімдерін кәсіби іс-әрекетте қолданады 	<ol style="list-style-type: none"> 1. знает основные составляющие компоненты академического письма. 2. умеет выделять отличительные характеристики деловых писем, 3. использует стратегии академического письма. 4. владеет приемами аргументации, нормами академического письма. 5 имеет представление об особенностях содержательной стороны языковых единиц разных уровней 6.определяет правила передачи и получения информации с помощью языковых средств в академическом письме. 7владеет навыками анализа и сопоставления аспектов академического письма. 8 применяет полученные знания в профессиональной деятельности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. knows the basic components of academic writing. 2. is able to highlight the distinctive characteristics of business letters, 3. Uses academic writing strategies. 4. owns the techniques of argumentation, the norms of academic writing. 5 has an idea of the features of the content side of linguistic units of different levels 6.defines the rules for transmitting and receiving information using language means in academic writing. 7 possesses the skills of analyzing and comparing aspects of academic writing. 8 applies the acquired knowledge in professional activities
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер педагогикадағы ғылыми зерттеу аппаратын, педагогикалық эксперимент жүргізу әдістемесін, педагогикалық эксперимент нәтижелерін өңдеудің статистикалық әдістерін, педагогикалық эксперимент нәтижелерін ресімдеуді меңгереді; мақала жазу дағдыларын қалыптастырады (Академиялық	Изучая дисциплину, студенты осваивают научный аппарат исследований в педагогике, методику проведения педагогического эксперимента, статистические методы обработки результатов педагогического эксперимента, оформление результатов педагогического эксперимента; выработают навыков написания статьи (академическое письмо).	While studying the discipline, students will master the scientific apparatus of research in pedagogy, the methodology of conducting a pedagogical experiment, statistical methods of processing the results of a pedagogical experiment, the design of the results of a pedagogical experiment; develop the skills of writing an article (academic writing).

	хат). Қысқаша баяндама жазу. Синтез жазу: сипаттамасы, процессі және анықталуы, салыстырмалы-салғастырмалы синтез, аргументтік синтез. Сыни талдауды жазу. Эссе жоспарлау: тезистің және аудиторияның мақсатын, тақырыбын анықтау. Эссе жазу: кіріспе, негізгі мәтін, қорытынды. Искерлік хат-хабарлар. Искерлік хат жазу: тапсырыс хат, анықтама хат, сұратылған ақпаратқа жауап. Искерлік хат-хабарлар. Искерлік хат жазу: хабарлама хат, шағым хат, жіберілім хат. Искерлік хат-хабарлар. Искерлік хат жазу: келісім хат, бас тарту хат, тапсырысты ресімдеу хат. Стратегиялар. Нұсқаулықтар. Плагиат және оны жену жолдары. Ауызша презентация: презентацияға дайындалу, визуалды тіректерді пайдалану, презентацияны ұсыну. Ауызша презентация: ақпарат берудің техникасы, тиімді стратегиялар. Грамматика мен пунктуация: сөз таптары, сөз тіркестерін мен сөйлемдер, механика, сан есім, акронимдер және аббревиатуралар. Грамматика мен пунктуация: күні, рәміздер, белгілер, қателерді тексеретін белгілеулер. Қолданылған әдебиеттерді ресімдеу мен библиографиялық карточкалармен жұмыс.	Написание краткого изложения. Написание синтеза: описание, процесс и определение, сравнительно-сопоставительный синтез, аргументативный синтез. Написание критического анализа. Планирование эссе: определение темы, цели, тезиса и аудитории. Написание эссе: введение, основной текст, заключение. Деловая корреспонденция. Написание деловых писем: письмо-заказ, письмо-справка, ответ на запрашиваемую информацию. Деловая корреспонденция. Написание деловых писем: письмо-уведомление, письмо-жалоба, письмо-пересылка. Деловая корреспонденция. Написание деловых писем: письмо-согласование, письмо-отказ, письмо-оформление заказа. Стратегии. Инструкции. Плагиат и пути его преодоления. Устная презентация: подготовка к презентации, использование визуальных опор, представление презентации. Устная презентация: техники передачи информации, эффективные стратегии. Грамматика и пунктуация: части речи, фразы и предложения, механика, числительные, акронимы и аббревиатуры. Грамматика и пунктуация: даты, символы, знаки, обозначения для проверки на наличие ошибок. Оформление использованных источников и работа с библиографическими карточками.	Writing a summary. Synthesis writing: description, process and definition, comparative-synthetic synthesis, argumentative synthesis. Writing a critical analysis. Planning an essay: defining a topic, a goal, a thesis and an audience. Writing an essay: introduction, main text, conclusion. Business correspondence. Writing business letters: letter-order, letter-help, answer to the requested information. Business correspondence. Writing business letters: letter-notification, letter-complaint, letter-forwarding. Business correspondence. Writing business letters: letter-agreement, letter-refusal, letter-registration of the order. Strategies. Instructions. Plagiarism and ways to overcome it. Oral presentation: preparation for presentation, use of visual supports, presentation of presentation. Oral presentation: information transfer techniques, effective strategies. Grammar and punctuation: parts of speech, phrases and sentences, mechanics, numerals, acronyms and abbreviations. Grammar and punctuation: dates, symbols, signs, notations for checking for errors. Design of used sources and work with bibliographic cards.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Dauletbaeva G. B., master of natural Sciences	Даулетбаева Г.Б., магистр естественных наук	Даулетбаева Г. Б., жаратылыстану ғылымдарының магистрі
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЖОБАЛАУ. BIGDATA	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. BIG-DATA	INFORMATION SYSTEM'S PROJECTING. BIGDATA
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, емтихан	3 академических кредитов, экзамен	3 academic credits, exam
Пререквизиттер /	Алгоритмдеу және бағдарламалау,	Алгоритмизация и программирование, про-	Algorithmization and programming, program-

Пререквизиты / Prerequisite	бағдарламалау және алгоритмдік тілдер	граммирование и алгоритмические языки.	ming and algorithmic languages.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	PHP және MySQL құралдары арқылы оқыту Web-ресурстарын әзірлеу, білім беру интернет ресурстарын құру технологиясы	Разработка обучающего Web ресурса средствами PHP и MySQL, технология создания образовательных интернет ресурсов	Development of a training Web resource using PHP and MySQL, technology for creating educational Internet resources
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Мақсаты- ДБ және АЖ өңдеу кезеңдері туралы білім алу, ДБ және АЖ жобалау, әзірлеу және әкімшілендіру саласындағы іскерліктері мен дағдыларын игеру.</p> <p>Міндеттер-</p> <ul style="list-style-type: none"> - ДБ және АЖ әзірлеу технологиясының негізгі ережелерін баяндау; - ДБ және АЖ әзірлеудің заманауи аспаптық және әдіснамалық құралдарын пайдалану; - Деректер қорына жасалатын құрылымдалған сұраныстар тілімен (SQL) танысу; - Деректермен жұмыс істеудің, ДБ мен ДБ жүйелерін (деректер банкі) ұйымдастырудың практикалық дағдыларын алу; - Big Data технологиясының мақсаты мен мүмкіндіктерін зерттеу. 	<p>Цель- получение знаний об этапах разработки БД и ИС, приобретение умений и навыков в области проектирования, разработки и администрирования БД и ИС.</p> <p>Задачи-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изложение основных положений технологии разработки БД и ИС; - Использование современных инструментальных и методологических средств разработки БД и ИС; - Знакомство с языком структурированных запросов к базам данных (SQL); - Получение практических навыков работы с данными, организации БД и систем БД (банков данных); - Изучение назначения и возможностей технологии Big Data. 	<p>Purpose- obtaining knowledge about the stages of development of the database and IS, the acquisition of skills in the design, development and administration of the database and IS.</p> <p>Tasks-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statement of the main provisions of the technology for developing databases and IS; - The use of modern instrumental and methodological tools for the development of databases and IS; - Acquaintance with the language of structured database queries (SQL); - Obtaining practical skills in working with data, organizing databases and database systems (data banks); - Exploring the purpose and capabilities of Big Data technology.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 – Мәліметтерді өңдеуге арналған бағдарламалық-техникалық құралдардың, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т.б. мақсатын біледі;</p> <p>2 – Логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін негізгі бағдарламалау тілдерінің алфавиті, синтаксисі мен семантикасы туралы білімдерін қолданады;</p> <p>3 – Ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгереді;</p> <p>4 – Білім берудің жаңа технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық камтамаларды, интернетті, бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім</p>	<p>1 – Знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.;</p> <p>2 – Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ;</p> <p>3 – Использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>4 – Применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования;</p>	<p>1 – Knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc.;</p> <p>2 – Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs;</p> <p>3 – Uses ICT software tools to collect, evaluate, store, prepare, present and share information, and has networking skills to collaborate in the professional field.</p> <p>4 – Uses new educational technologies, multimedia, software, Internet; main international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; results of research in the field of teacher education;</p> <p>5 – Aware of the specifics of the updated content of primary education, has the means to implement continuity in the education of children;</p> <p>6 – Generalizes information, highlights the main</p>

	<p>беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады;</p> <p>5 – Бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін түсінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгерген;</p> <p>6 – Ақпаратты жинақтайды, меңгерілген материалда ең бастысын бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді жасайды, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады;</p> <p>7 – Зандылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін жасайды;</p> <p>8 – Критериалды (формативті және жиынтық) бағалау және белгілі бір оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекіту стратегиясын қолданады.</p>	<p>5 – Осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей;</p> <p>6 – Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи</p> <p>7 – Анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ</p> <p>8 – Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса.</p>	<p>thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks</p> <p>7 – Analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes for their visualization and research</p> <p>8 – Uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the whole class.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Бұл курс мәліметтер қоры мен ақпараттық жүйелердің іргелі ұғымдарын қамтиды. Бұл ұғымдарға мәліметтер қорын модельдеу және жобалау, реляциялық мәліметтер қоры, мәліметтер қоры арасындағы байланыстар, негізгі мәндер қоймасы және "үлкен мәліметтер", сұрау салулар және SQL, мәліметтерді сақтау, мәліметтер қоры жүйелерінің архитектурасы, клиент-сервер парадигмасы, құпиялылық, тұтастық және қауіпсіздік кіреді.</p>	<p>Этот курс охватывает фундаментальные понятия базы данных и информационных систем. Эти концепции включают моделирование и проектирование баз данных, реляционные базы данных, соединения между базами данных, хранилища ключей и «больших данных», запросы и SQL, хранение данных, архитектуры систем баз данных, парадигму клиент / сервер, конфиденциальность, целостность и безопасность.</p>	<p>This course covers fundamental concepts of database and information systems. These concepts include database modeling and design, relational databases, connections between databases, key-value stores and "big data", querying and SQL, data storage, database system architectures, client/server paradigm, privacy, integrity, and security.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Даулетбаева Г.Б. Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, ИРЖәне КТ кафедрасының аға оқытушысы</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна И.о.зав.кафедрой ИРиКТ, магистр ест.наук</p>	<p>Dauletbaeva G.B. Master of Science, Senior Lecturer Radchenko Tatyana Alexandrovna Acting Chair of IRiKT, Master of Science</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>РОБОТТАРДЫ ЖАСАУ ПРАКТИКУМЫ</p>	<p>ПРАКТИКУМ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ РОБОТОВ</p>	<p>WORKSHOP FOR THE MANUFACTURE OF ROBOTS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен</p>	<p>5 academic credits, exam</p>

академикалық кредиттер, форма контролі / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Робототехника негіздері, Білім беру робототехника	Основы робототехники, Образовательная робототехника	Fundamentals of robotics, Educational robotics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Жасанды интеллект әдістері, Өндірістік процестерді автоматтандыру және роботтандыру	Методы искусственного интеллекта, Автоматизация и роботизация производственных процессов	Methods of artificial intelligence, automation and robotization of production processes
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Мақсаты: конструкторлық-зерттеу қызметі арқылы шығармашылық қабілеттерін дамыту, болашақ маманға оның кәсіби қызметін табысты жүзеге асыру үшін қажетті робототехникалық құрылғыларды құрастыру, бағдарламалау, дайындау және басқару тәсілдерін меңгеру.</p> <p>Курстың негізгі міндеттері: студент роботтарды жобалаудың, құрастырудың және дайындаудың заманауи әдістерін меңгеруі керек; жобалау процесінде стандарттарды қолдану дағдыларын алуы керек; қарапайым роботтарды, сондай-ақ роботталған жүйелерді жобалау, құрастыру және жасау саласындағы міндеттерді өз бетінше шешу үшін қажетті дайындықты алуы керек.</p> <p>Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі тиіс: роботтар конструкцияларының жіктелуі мен технологиялылығы, роботтарды жобалаудың жалпы ережелері, құрастырудың негізгі кезеңдері мен ережелері.</p>	<p>Цель: развитие творческих способностей через конструкторско-исследовательскую деятельность, освоение приемов конструирования, программирования, изготовления и управления робототехническими устройствами необходимых будущему специалисту для успешного осуществления его профессиональной деятельности.</p> <p>Основные задачи курса: студент должен овладеть современными методами проектирования, конструирования и изготовления роботов; получить навыки использования стандартов в процессе проектирования; получить необходимую подготовку для самостоятельного решения задач в области проектирования, конструирования и изготовления как простейших роботов, так и роботизированных систем.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: классификацию и технологичность конструкций роботов, общие положения проектирования роботов, основные этапы и правила конструирования.</p>	<p>Purpose: development of creative abilities through design and research activities, mastering the techniques of design, programming, manufacturing and control of robotic devices necessary for the future specialist for the successful implementation of his professional activities.</p> <p>The main objectives of the course: the student must master modern methods of design, construction and manufacture of robots; get the skills to use standards in the design process; get the necessary training for self-solving problems in the field of design, construction and manufacture of both simple robots and robotic systems.</p> <p>As a result of mastering the discipline the student should know: classification and manufacturability of robot designs, General provisions of robot design, main stages and rules of design.</p>
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1: Робототехниканың қазіргі қоғам өміріндегі рөлі мен орнын, робототехниканың негізгі ұғымдарын, роботтарды құрастыру және бағдарламалау процестерімен байланысты негізгі техникалық терминдерді, электр құралдарымен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік ережелері мен шараларын біледі.</p> <p>2: Роботтардың жалпы құрылымы мен әрекет ету принциптерін, роботтардың негізгі</p>	<p>1: Знает роль и место робототехники в жизни современного общества, основных понятия робототехники, основные технические термины, связанные с процессами конструирования и программирования роботов, правила и меры безопасности при работе с электроинструментами.</p> <p>2: Понимает общее устройство и принципы действия роботов, основные характеристики</p>	<p>1: He knows the role and place of robotics in the life of modern society, the basic concepts of robotics, the main technical terms associated with the processes of designing and programming robots, rules and safety measures when working with power tools.</p> <p>2: Understands the General structure and principles of operation of robots, the main characteristics of the main classes of robots, the Gen-</p>

	<p>кластарының негізгі сипаттамаларын, негізгі кинематикалық схемаларды есептеудің жалпы әдістемесін түсінеді.</p> <p>3: Жекелеген тораптар мен бөлшектердің жұмысқа қабілеттілігін тексеру әдістемесін, Электр тізбектерінің негізгі заңдарын, электр тізбектерімен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік ережелерін, негізгі радиоэлектрондық компоненттерді, механикалық әсерді берудің әртүрлі тәсілдерін, шассидің түрлі түрлерін, механикалық қармаудың түрлері мен мақсатын қолданады.</p> <p>4: EV3 пайдалана отырып қарапайым модельдерді жинай алады, әртүрлі мақсаттағы манипуляторлар мен роботтарды дайын бөлшектерден өз бетінше жобалай алады және жинай алады, EV3 микрокомпьютерін бағдарламалау үшін қолдана алады.</p> <p>5: Бағдарламалау ортасында жұмыс істеудің жана машықтарын меңгерген, жиналған құрылымдарды бастапқы күрделілік деңгейімен, робототехниканы оқыту үшін қажетті бағдарламалық өнімдермен бағдарламалау.</p> <p>6: Қажетті датчиктер мен атқарушы құрылғыларды таңдай алады, бір немесе бірнеше датчиктері бар қарапайым құрылғыларды жинай алады, базалық роботтардың құрылымдарын жинай және реттей алады.</p> <p>7: Ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда ең бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады.</p> <p>8: Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты білім алушылардың және тыңдаушылардың барлық аудиториясының білім беру нәтижелерінің жетістіктерін тіркеудің әр түрлі стратегияларын қолданады.</p>	<p>основных классов роботов, общую методику расчета основных кинематических схем.</p> <p>3: Применяет методику проверки работоспособности отдельных узлов и деталей, основные законы электрических цепей, правила безопасности при работе с электрическими цепями, основные радиоэлектронные компоненты, различные способы передачи механического воздействия, различные виды шасси, виды и назначение механических захватов.</p> <p>4: Умеет собирать простейшие модели с использованием EV3, самостоятельно проектировать и собирать из готовых деталей манипуляторы и роботов различного назначения, использовать для программирования микрокомпьютер EV3.</p> <p>5: Владеет основными навыками работы в визуальной среде программирования, программировать собранные конструкции под задачи начального уровня сложности, программными продуктами, необходимыми для обучения робототехники.</p> <p>6: Умеет подбирать необходимые датчики и исполнительные устройства, собирать простейшие устройства с одним или несколькими датчиками, умеет собирать и отлаживать конструкции базовых роботов.</p> <p>7: Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи.</p> <p>8: Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных обучаемых и всей аудитории слушателей.</p>	<p>eral method of calculation of the main kinematic schemes.</p> <p>3: Applies the method of checking the performance of individual units and parts, the basic laws of electrical circuits, safety rules when working with electrical circuits, the main electronic components, various methods of transmission of mechanical action, different types of chassis, types and purpose of mechanical grips.</p> <p>4: He is able to assemble the simplest models using EV3, independently design and assemble manipulators and robots for various purposes from ready-made parts, use the EV3 micro-computer for programming.</p> <p>5: Possesses basic skills of work in the visual environment of programming, to program the collected designs under tasks of initial level of complexity, the software products necessary for training of robotics.</p> <p>6: He is able to select the necessary sensors and actuators, to assemble the simplest devices with one or more sensors, he is able to assemble and debug the designs of basic robots.</p> <p>7: Generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks.</p> <p>8: Uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the entire audience of listeners.</p>
--	---	---	---

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер роботтарды құру және бағдарламалау бойынша практикалық дағдыларды меңгереді.	Изучая дисциплину, студенты овладеют практическими навыками по созданию и программированию роботов.	Studying the discipline, students will master practical skills in the creation and programming of robots.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Петр Николаевич , ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, информатика магистрі	Радченко Петр Николаевич , ст. преподаватель каф. ИРиКТ, магистр информатики	Radchenko Petr Nikolaevich , Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of computer science
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	РОБОТТАРДЫ ӨЗІРЛЕУ, ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ЖАСАУ	РАЗРАБОТКА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РОБОТОВ	DEVELOPMENT, DESIGN AND MANUFACTURE OF ROBOTS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Робототехника негіздері, Білім беру робототехника	Основы робототехники, Образовательная робототехника	Fundamentals of robotics, Educational robotics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Жасанды интеллект әдістері, Өндірістік процестерді автоматтандыру және роботтандыру	Методы искусственного интеллекта, Автоматизация и роботизация производственных процессов	Methods of artificial intelligence, automation and robotization of production processes
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты: роботтарды және робототехникалық жүйелерді жобалау туралы білімді қалыптастыру, робототехникалық жүйелерді жобалауда конструкторлық шешімдер дағдысы, сондай-ақ роботтың және оның құрамдас бөліктерінің конструкциясы мен параметрлерін есептеу әдістеріне оқыту. Курстың негізгі міндеттері: студенттердің Робот конструкциясын және робототехникалық жүйені есептеу, оның құрамдас элементтерін таңдау; әртүрлі конструктивті орындалған робототехникалық құрылғылар туралы білім алуы. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі тиіс: робототехникалық жүйелердің құрамдас бөліктерінің әрекет ету принциптері және математикалық сипаттамасы; объектілерді Автоматтандыру және басқару жүйелерін жобалаудың негізгі принциптері; механикалық құрастыру бірліктері мен робототехникалық жүйелердің бөлшектерінің жұмыс	Цель: формирование знаний о проектировании роботов и робототехнических системах, навыков конструкторских решений в проектировании робототехнических систем, а также обучение методам расчета конструкции и параметров робота и его составных частей. Основные задачи курса: приобретение студентами умений расчета конструкции робота и робототехнической системы, выборе его составных элементов; знаний о робототехнических устройствах различного конструктивного исполнения. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: принципы действия и математическое описание составных частей робототехнических систем; основные принципы проектирования систем автоматизации и управления объектами; состав рабочей конструкторской документации механических сборочных единиц и	Purpose: formation of knowledge about the design of robots and robotic systems, skills of design solutions in the design of robotic systems, as well as training in methods of calculating the design and parameters of the robot and its components. The main objectives of the course: acquisition by students of skills of calculation of a design of the robot and robotic system, the choice of its component elements; knowledge of robotic devices of various constructive execution. As a result of mastering the discipline the student should know: principles of operation and mathematical description of components of robotic systems; basic principles of design of automation systems and object management; composition of working design documentation of mechanical Assembly units and parts of robotic systems; modern systems of simulation of robotic systems.

	конструкторлық құжаттамасының құрамы; робототехникалық жүйелерді модельдеудің қазіргі заманғы жүйелері.	деталей робототехнических систем; современные системы моделирования робототехнических систем.	
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1: Робототехниканың қазіргі қоғам өміріндегі рөлі мен орнын, робототехниканың негізгі ұғымдарын, роботтарды құрастыру және бағдарламалау процестерімен байланысты негізгі техникалық терминдерді, электр құралдарымен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік ережелері мен шараларын біледі.</p> <p>2: Роботтардың жалпы құрылымы мен әрекет ету принциптерін, роботтардың негізгі кластарының негізгі сипаттамаларын, негізгі кинематикалық схемаларды есептеудің жалпы әдістемесін түсінеді.</p> <p>3: Жекелеген тораптар мен бөлшектердің жұмысқа қабілеттілігін тексеру әдістемесін, Электр тізбектерінің негізгі заңдарын, электр тізбектерімен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік ережелерін, негізгі радиоэлектрондық компоненттерді, механикалық әсерді берудің әртүрлі тәсілдерін, шассидің түрлі түрлерін, механикалық қармаудың түрлері мен мақсатын қолданады.</p> <p>4: EV3 пайдалана отырып қарапайым модельдерді жинай алады, әртүрлі мақсаттағы манипуляторлар мен роботтарды дайын бөлшектерден өз бетінше жобалай алады және жинай алады, EV3 микрокомпьютерін бағдарламалау үшін қолдана алады.</p> <p>5: Бағдарламалау ортасында жұмыс істеудің жаңа машықтарын меңгерген, жиналған құрылымдарды бастапқы күрделілік деңгейімен, робототехниканы оқыту үшін қажетті бағдарламалық өнімдермен бағдарламалау.</p> <p>6: Қажетті датчиктер мен атқарушы құрылғыларды таңдай алады, бір немесе бірнеше датчиктері бар қарапайым құрылғыларды жинай алады, базалық роботтардың құрылымдарын жинай және</p>	<p>1: Знает роль и место робототехники в жизни современного общества, основные понятия робототехники, основные технические термины, связанные с процессами конструирования и программирования роботов, правила и меры безопасности при работе с электроинструментами.</p> <p>2: Понимает общее устройство и принципы действия роботов, основные характеристики основных классов роботов, общую методику расчета основных кинематических схем.</p> <p>3: Применяет методику проверки работоспособности отдельных узлов и деталей, основные законы электрических цепей, правила безопасности при работе с электрическими цепями, основные радиоэлектронные компоненты, различные способы передачи механического воздействия, различные виды шасси, виды и назначение механических захватов.</p> <p>4: Умеет собирать простейшие модели с использованием EV3, самостоятельно проектировать и собирать из готовых деталей манипуляторы и роботов различного назначения, использовать для программирования микрокомпьютер EV3.</p> <p>5: Владеет основными навыками работы в визуальной среде программирования, программировать собранные конструкции под задачи начального уровня сложности, программными продуктами, необходимыми для обучения робототехники.</p> <p>6: Умеет подбирать необходимые датчики и исполнительные устройства, собирать простейшие устройства с одним или несколькими датчиками, умеет собирать и отлаживать конструкции базовых роботов.</p> <p>7: Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообще-</p>	<p>1: He knows the role and place of robotics in the life of modern society, the basic concepts of robotics, the main technical terms associated with the processes of designing and programming robots, rules and safety measures when working with power tools.</p> <p>2: Understands the General structure and principles of operation of robots, the main characteristics of the main classes of robots, the General method of calculation of the main kinematic schemes.</p> <p>3: Applies the method of checking the performance of individual units and parts, the basic laws of electrical circuits, safety rules when working with electrical circuits, the main electronic components, various methods of transmission of mechanical action, different types of chassis, types and purpose of mechanical grips.</p> <p>4: He is able to assemble the simplest models using EV3, independently design and assemble manipulators and robots for various purposes from ready-made parts, use the EV3 micro-computer for programming.</p> <p>5: Possesses basic skills of work in the visual environment of programming, to program the collected designs under tasks of initial level of complexity, the software products necessary for training of robotics.</p> <p>6: He is able to select the necessary sensors and actuators, to assemble the simplest devices with one or more sensors, he is able to assemble and debug the designs of basic robots.</p> <p>7: Generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks.</p> <p>8: Uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific stu-</p>

	реттей алады. 7: Ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда ең бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады. 8: Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты білім алушылардың және тыңдаушылардың барлық аудиториясының білім беру нәтижелерінің жетістіктерін тіркеудің әр түрлі стратегияларын қолданады.	ния и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи. 8: Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных обучаемых и всей аудитории слушателей.	dents and the entire audience of listeners.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер роботтар мен робототехникалық жүйелерді құру және бағдарламалау бойынша практикалық дағдыларды меңгереді.	Изучая дисциплину, студенты овладеют практическими навыками по созданию и программированию роботов и робототехнических систем.	Studying the discipline, students will master practical skills in the creation and programming of robots and robotic systems.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Петр Николаевич , ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, информатика магистрі	Радченко Петр Николаевич , ст. преподаватель каф. ИРиКТ, магистр информатики	Radchenko Petr Nikolaevich , Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of computer science
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	СЫЗУ	ЧЕРЧЕНИЕ	DRAWING
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: геометрия (планиметрия, стереометрия, тригонометрия), сызу (функциялар және графика)	Для изучения дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: геометрия (планиметрия, стереометрия, тригонометрия), черчение (функции и графики)	To study the discipline, it is necessary to master the following disciplines: geometry (planimetry, stereometry, trigonometry), plotting (functions and graphics)
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Информатика», «Жобалау іс-шаралары»	«Информатика», «Проектирование мероприятий»	“Informatics”, “Designing events”
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты: теориялық білім, практикалық дағдылар мен бұйымдардың сызбаларын оқып, оқып үйрену. Пәннің міндеті - жаңашыл идеяларды сызба арқылы жеткізуге үйрету, жобалық құжаттарды орындау мен оқудың теориялық негіздерін, жазықтықта кеңістіктік	Цель: является приобретение теоретических знаний, практических навыков и умений разрабатывать и читать чертежи изделий. Задачи дисциплины- научить передавать с помощью чертежа новаторские идеи, воспринимать изучение теоретических основ выполнения и чтения конструкторских до-	Purpose: is the acquisition of theoretical knowledge, practical skills and abilities to develop and read product drawings. The tasks of the discipline are to teach innovative ideas to be conveyed through drawing, to perceive the study of the theoretical foundations of the implementation and reading of design

	формаларды құру әдістерін, сызбадағы инженерлік есептерді шешу әдістерін, кеңістікті дамытуды зерделеу. ойлау және өзіндік жұмыс дағдыларын қалыптастыру	кументов,методов построения пространственных форм наплоскости,способов решения инженерно-технических задач на чертеже, развитие у студентов пространственно-гомышления и привитие навыков самостоятельной работы	documents, methods for constructing spatial forms on the plane, ways to solve engineering problems in the drawing, the development of spatial thinking and instilling independent work skills
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - машина жасау, стандарттау, құрылыс және тоқыма материалдарын өңдеу саласындағы іргелі ұғымдарды білуді көрсетеді, сызбаларды оқи және орындай алады. 2 - материалдық қасиеттерге, стандарттауға және сертификаттауға пәндік білімін оның оқыту және технологиялық қызметіне айналдырады. 3 - оқу үдерісіне заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды талдайды және тандайды. 4 - білім беру, технологиялық және экономикалық қызметті жобалауда талдауға, графикалық, техникалық тапсырмаларды шешу дағдыларына ие. 5 - тақырыптық қызметтегі экономикалық және құқықтық аспектілердің жұмыс істеуін қамтамасыз етеді. 6 - тақырыптық қызметтің ғылыми әлеуетін дамытуға ықпал етеді 7 - жалпы дамудың пәндік мамандануына негізделген шешімдер мен модельдік шешімдерді жеткізеді, сызба тұрғызудың әдіс-тәсілдерін өз тәжірибесінде, проекциялық жобалауларда,талқылауларда қолдана алады, 8 - тиісті тақырып бойынша мәселені көрсетеді.	1 - знание фундаментальных концепций в области проектирования, стандартизации, строительства и обработки текстиля, умеет читать и выполнять чертежи: 2 - превращает предмет в стандартизацию и сертификацию в свою учебную и технологическую деятельность. 3 - анализирует и выбирает современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе. 4 обладает способностью анализировать образовательную, технологическую и экономическую деятельность, решать графические и технические задачи. 5 - обеспечивает функционирование экономических и правовых аспектов тематической деятельности. 6 - способствует развитию научного потенциала тематической деятельности 7 - Предоставляет решения и моделирующие решения, основанные на предметной специализации общего развития, может использовать методы рисования в своей практике, проекты проектирования и обсуждения; 8 - отражает проблему по соответствующей теме.	1 - knowledge of fundamental concepts in engineering, standardization, construction and textile processing, can read and execute drawings: 2 - turns the subject matter into standardization and certification into its teaching and technological activities. 3 - analyzes and chooses modern information and communication technologies in the educational process. 4 has the ability to analyze educational, technological and economic activities, to solve graphical and technical tasks. 5 - ensures the functioning of economic and legal aspects of thematic activities. 6 - promotes development of scientific potential of thematic activity 7 - Provides solutions and modeling solutions based on subject specialization of general development, can use drawing methods in their practice, projection designs and discussions; 8 - reflects the issue on the relevant topic.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пән студенттерді кескін нүктелерін, сызықтарын, жазықтықтарын және проекциялау әдістерін құрудың теориялық негіздерімен таныстыруды мақсат етеді; оқушының кеңістіктік бейнесін және логикалық ойлауын дамыту. Бұл курста тек теориялық материалды білу ғана емес, сонымен қатар курстың графикалық тапсырмаларын орындау барысында алынған	Дисциплина ставит целью ознакомить студентов с теоретическими основами построения изображений точек, прямых, плоскостей и методами проецирования; развития пространственное представление и логическое мышление обучаемого. Данный курс требует не только знания теоретического материала, но и умения четко, аккуратно выполнять чертежи, которое приобретается в про-	The discipline aims to familiarize students with the theoretical foundations of constructing image points, lines, planes and projection methods; development of spatial representation and logical thinking of the learner. This course requires not only knowledge of the theoretical material, but also the ability to clearly, accurately carry out the drawings, which is acquired in the process of completing graphic tasks of the course

	сызбаларды нақты, дәл орындау мүмкіндігі қажет.	цессе выполнения графических заданий курса	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, Иктж кафедрасының меңгерушісі.	Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, и.о.зав.кафедрой ИРиКТ.	Radchenko Tatiana Aleksandrovna Acting head of of the department of IR and CT, master of nat. Sciences
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ИНЖЕНЕРЛІК ГРАФИКА	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	ENGINEERING GRAPHICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: геометрия (планиметрия, стереометрия, тригонометрия), сызу (функциялар және графика)	Для изучения дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: геометрия (планиметрия, стереометрия, тригонометрия), черчение (функции и графики)	To study the discipline, it is necessary to master the following disciplines: geometry (planimetry, stereometry, trigonometry), plotting (functions and graphics)
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Информатика», «Жобалау іс-шаралары»	«Информатика», «Проектирование мероприятий»	“Informatics”, “Designing events”
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты: теориялық білім, практикалық дағдылар мен бұйымдардың сызбаларын оқып, оқып үйрену. Пәннің міндеті - жаңашыл идеяларды сызба арқылы жеткізуге үйрету, жобалық құжаттарды орындау мен оқудың теориялық негіздерін, жазықтықта кеңістіктік формаларды құру әдістерін, сызбадағы инженерлік есептерді шешу әдістерін, кеңістікті дамытуды зерделеу. ойлау және өзіндік жұмыс дағдыларын қалыптастыру	Цель: является приобретение теоретических знаний, практических навыков и умений разрабатывать и читать чертежи изделий. Задачи дисциплины- научить передавать с помощью чертежа новаторские идеи, воспринимать изучение теоретических основ выполнения и чтения конструкторских документов, методов построения пространственных форм на плоскости, способов решения инженерно-технических задач на чертеже, развитие у студентов пространственного мышления и привитие навыков самостоятельной работы	Purpose: is the acquisition of theoretical knowledge, practical skills and abilities to develop and read product drawings. The tasks of the discipline are to teach innovative ideas to be conveyed through drawing, to perceive the study of the theoretical foundations of the implementation and reading of design documents, methods for constructing spatial forms on the plane, ways to solve engineering problems in the drawing, the development of spatial thinking and instilling independent work skills
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - машина жасау, стандарттау, құрылыс және тоқыма материалдарын өңдеу саласындағы іргелі ұғымдарды білуді көрсетеді, сызбаларды оқи және орындай алады: ОН2 - материалдық қасиеттерге, стандарттауға және сертификаттауға пәндік білімін оның оқыту және технологиялық қызметіне	1 - знание фундаментальных концепций в области проектирования, стандартизации, строительства и обработки текстиля, умеет читать и выполнять чертежи: 2 - превращает предмет в стандартизацию и сертификацию в свою учебную и технологическую деятельность.	1 - knowledge of fundamental concepts in engineering, standardization, construction and textile processing, can read and execute drawings: 2 - turns the subject matter into standardization and certification into its teaching and technological activities. 3 - analyzes and chooses modern information

	<p>айналдырады.</p> <p>3 - оқу үдерісіне заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды талдайды және таңдайды.</p> <p>4 - білім беру, технологиялық және экономикалық қызметті жобалауда талдауға, графикалық, техникалық тапсырмаларды шешу дағдыларына ие.</p> <p>5 - тақырыптық қызметтегі экономикалық және құқықтық аспектілердің жұмыс істеуін қамтамасыз етеді.</p> <p>6 - тақырыптық қызметтің ғылыми әлеуетін дамытуға ықпал етеді</p> <p>7 - жалпы дамудың пәндік мамандануына негізделген шешімдер мен модельдік шешімдерді жеткізеді, сызба тұрғызудың әдістемелерін өз тәжірибесінде, проекциялық жобалауларда, талқылауларда қолдана алады.</p> <p>8 - тиісті тақырып бойынша мәселені көрсетеді.</p>	<p>3 - анализирует и выбирает современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе.</p> <p>4 обладает способностью анализировать образовательную, технологическую и экономическую деятельность, решать графические и технические задачи.</p> <p>5 - обеспечивает функционирование экономической и правовых аспектов тематической деятельности.</p> <p>6 - способствует развитию научного потенциала тематической деятельности</p> <p>7 - Предоставляет решения и моделирующие решения, основанные на предметной специализации общего развития, может использовать методы рисования в своей практике, проекты проектирования и обсуждения;</p> <p>8 - отражает проблему по соответствующей теме.</p>	<p>and communication technologies in the educational process.</p> <p>4 has the ability to analyze educational, technological and economic activities, to solve graphical and technical tasks.</p> <p>5 - ensures the functioning of economic and legal aspects of thematic activities.</p> <p>6 - promotes development of scientific potential of thematic activity</p> <p>7 - Provides solutions and modeling solutions based on subject specialization of general development, can use drawing methods in their practice, projection designs and discussions;</p> <p>8 - reflects the issue on the relevant topic.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пән студенттерді кескін нүктелерін, сызықтарын, жазықтықтарын және проекциялау әдістерін құрудың теориялық негіздерімен таныстыруды мақсат етеді; оқушының кеңістіктік бейнесін және логикалық ойлауын дамыту. Бұл курста тек теориялық материалды білу ғана емес, сонымен қатар курстың графикалық тапсырмаларын орындау барысында алынған сызбаларды нақты, дәл орындау мүмкіндігі қажет.</p>	<p>Дисциплина ставит целью ознакомить студентов с теоретическими основами построения изображений точек, прямых, плоскостей и методами проецирования; развития пространственное представление и логическое мышление обучаемого. Данный курс требует не только знания теоретического материала, но и умения четко, аккуратно выполнять чертежи, которое приобретается в процессе выполнения графических заданий курса</p>	<p>The discipline aims to familiarize students with the theoretical foundations of constructing image points, lines, planes and projection methods; development of spatial representation and logical thinking of the learner. This course requires not only knowledge of the theoretical material, but also the ability to clearly, accurately carry out the drawings, which is acquired in the process of completing graphic tasks of the course</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, ИКТ кафедрасының меңгерушісі.</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, и.о. зав. кафедрой ИРиКТ.</p>	<p>Radchenko Tatiana Aleksandrovna Acting head of of the department of IR and CT, master of nat. Sciences</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ АКТ ОҚИТУ ӘДІСТЕМЕСІ</p>	<p>МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИКТ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ</p>	<p>TECHNIQUE OF TEACHING ICT IN PRIMARY SCHOOL</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен</p>	<p>5 academic credits, exam</p>

академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	«Информатика» және «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар»	«Информатики» и «Информационно-коммуникационные технологии»	"Informatics" and "Information and communication technologies"
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Дипломдық жобалау	Дипломное проектирование	Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты - бастауыш мектепте робототехниканың рөлі туралы тұтас көзқарас қалыптастыру арқылы мұғалімнің кәсіби күзiреттiлiгiн қалыптастыруға ықпал ету.</p> <p>Пәннің мiндеттерi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оқу орнында робототехниканы кеңiнен қолдану жағдайында оқу сабақтарын әдiстемелiк сауатты ұйымдастыруға және өткiзуге дайындық; - әртүрлi сабақтарда, оқу-тәрбие жұмыстарының әр түрлi түрлерiнде робототехниканы қолданудың заманауи техникаларымен және әдiстерiмен танысу; - бiлiм беру жүйесiнде жұмыс iстейтiн маманның кәсiби қызметiнде робототехниканы қолдануға үйрету; - бiлiм беру жүйесiнде робот техникасын қолдану жағдайында тұлғаның дамуына бағытталған оқытуды практикалық iске асыру мүмкiндiктерiмен танысу; - қоғамды ақпараттандыру жағдайында болашақ мұғалiмге өзiн-өзi тәрбиелеу, өзiн-өзi дамыту және өзiн-өзi жүзеге асыру үшiн қажет шығармашылық әлеуеттi дамыту 	<p>Целью учебной дисциплины является содействовать становлению профессиональной компетентности педагога через формирование целостного представления о роли робототехники в начальной школе.</p> <p>Задачами учебной дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка к методически грамотной организации и проведению учебных занятий в условиях широкого использования робототехники в учебном заведении; - ознакомление с современными приемами и методами использования средств робототехники при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности; - обучение использованию средств робототехники в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования; - ознакомление с возможностями практической реализации обучения, ориентированного на развитие личности в условиях использования робототехники в системе образования; - развитие творческого потенциала, необходимого будущему педагогу для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях информатизации общества 	<p>The purpose of the discipline is to contribute to the formation of the professional competence of the teacher through the formation of a holistic view of the role of robotics in primary school. The objectives of the discipline are:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preparation for methodically competent organization and conduct of training sessions in the context of the widespread use of robotics in an educational institution; - familiarization with modern techniques and methods of using robotics when conducting various classes, in various types of training and educational activities; - training in the use of robotics in the professional activities of a specialist working in the education system; - familiarization with the possibilities of the practical implementation of training focused on personality development in the conditions of using robotics in the education system; - development of the creative potential necessary for the future teacher for further self-education, self-development and self-realization in the conditions of informatization of society
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 - ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін және құралдарын қолдануға дайын,</p> <p>2 - қазіргі заманғы ақпараттық қоғамның</p>	<p>1- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации,</p> <p>2 - способен понимать сущность и значение</p>	<p>1- ready to use the main methods, methods and means of obtaining, storing, processing information,</p> <p>2 - is able to understand the essence and im-</p>

	<p>дамуындағы ақпараттың мәні мен маңыздылығын түсіне алады, 3 - ақпарат ағынын басқара алады, ақпаратты алудың, түрлендірудің, жүйелеудің және сақтаудың ұтымды әдістерін қолдана алады, 4 - ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істей алады, 5 - критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және белгілі бір оқушылардың және бүкіл сыныптың оқу нәтижелерінің жетістіктерін бекіту үшін әртүрлі стратегияларды қолданады, 6 - ақпарат жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланады, сонымен қатар кәсіптік салада бірлескен қызмет үшін желілік коммуникациялық дағдыларға ие. 7 - жаңа білім беру технологияларын, мультимедиа, бағдарламалық қамтамасыз ету, Интернет қолданады; бала және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және ішкі құжаттар; мұғалімнің білім беру саласындағы зерттеу нәтижелері; 8 - Бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін ескере отырып, балалар білімінде сабақтастықты жүзеге асыру құралдарына ие.</p>	<p>информации в развитии современного информационного общества, 3 - способен ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, 4 - способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, 5 - Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса, 6 - Использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере. 7 – Применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования; 8 - Осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей</p>	<p>portance of information in the development of the modern information society, 3 - is able to navigate the information flow, use rational methods of obtaining, transforming, systematizing and storing information, 4 - is able to work with information in global computer networks, 5 - Uses various strategies for criteria-based (formative and summative) assessment and fixing of the achievements of the educational results of specific students and the whole class, 6 - Uses ICT software for collecting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, and also possesses network communication skills for joint activities in the professional field. 7 - Applies new educational technologies, multimedia, software, Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; research results in the field of teacher education; 8 - Aware of the specifics of the updated content of primary education, owns the means of implementing continuity in the education of children</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Кәсіптік білім беруде пән ерекше орын алады, өйткені жоғары білімі бар мұғалімдерді кәсіби білім беру процесінде алған білімдерін қолдануға және оны тікелей кәсіби қызметке қолдануға даярлаудың іргелі міндеттерін шешуге шақырады.</p>	<p>Дисциплина занимает в профессиональной подготовке особое место, поскольку призвана решать фундаментальные задачи по подготовке педагогических кадров с высшим образованием к применению полученных знаний в процессе профессиональной подготовке и использованию их непосредственно в профессиональной деятельности.</p>	<p>Discipline occupies a special place in vocational training, since it is called upon to solve the fundamental problems of preparing teachers with higher education to apply the knowledge gained in the process of vocational training and to use it directly in professional activity</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, Иктж кафедрасының меңгерушісі.</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, и.о.зав.кафедрой ИРиКТ.</p>	<p>Radchenko Tatiana Aleksandrovna Acting head of of the department of IR and CT, master of nat. Sciences</p>

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ БІЛІМ РОБОТОТЕХНИКАСЫН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ	МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	TECHNIQUE FOR TEACHING ROBOTICS IN PRIMARY SCHOOL
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Курс студенттердің «Ақпараттық технологияны оқыту әдістемесі», «Критериалды бағалау технологиясы» пәндері бойынша алған біліміне негізделген.	Курс основан на знаниях, полученных студентами по дисциплинам «Методика преподавания информатики», «Технология критерийного оценивания»	The course is based on the knowledge acquired by students in the disciplines "Methods of teaching information technology", "Criteria-based assessment technology"
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Дипломдық жобалау	Дипломное проектирование	Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдерге бастауыш мектепте робототехника пәнін оқытуды үйрету. Пәннің міндеттері: студенттердің келесі дағдыларын қалыптастыру және дамыту: - оқушыларға бастауыш мектепте робототехника әдістерін оқытуға арналған	Цель дисциплины: Обучение будущих учителей методике преподавания робототехнике в начальной школе. Задачи дисциплины: формирование и развитие следующих навыков у студентов: --предназначен для обучения студентов методике преподавания робототехнике в начальной школе	The purpose of the discipline: Teaching future teachers how to teach robotics in elementary school. Objectives of the discipline: the formation and development of the following skills of students: - Designed to teach students the teaching methods of robotics in elementary school
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - компьютерлік есептеудегі информатика пәнін оқытудың негізгі компоненттерін, оның басқа ғылымдармен байланысын, нормативтік құжаттармен, мектеп бағдарламасымен және оқулықтармен, шағын мектептегі информатика сабағында жұмыс істеудің негізгі қағидаларын біледі; 2 - оқу материалының мазмұнын таңдайды, оқушылардың іс-әрекетін ұйымдастыруда қазіргі АКТ қолданады, сыныптан тыс және мектептен тыс жұмыстарда студенттердің ұжымдық, топтық және жеке іс-әрекеттерін тиімді қолданады; 3 - кәсіби сөйлеу мәдениеті негіздеріне заманауи тәсілдерді, студенттерді оқытуда	1 - знает основные принципы преподавания базовых компонентов обучения информатике в компьютерных вычислениях, его взаимосвязи с другими науками, нормативными документами, школьной программой и учебниками, основные принципы работы в классе информатики в малокомплектной школе; 2 - выбирает содержание учебного материала, использует современные ИКТ в организации ученической деятельности, эффективно использует коллективную, групповую и индивидуальную деятельность студентов во внеурочной и внеклассной деятельности;	1 - knows the basic principles of teaching the basic components of computer science training in computer computing, its relationship with other sciences, regulatory documents, the school curriculum and textbooks, the basic principles of work in the computer science class in a small school; 2 - selects the content of educational material, uses modern ICT in the organization of student activities, effectively uses the collective, group and individual activities of students in extracurricular and extracurricular activities; 3 - apply modern approaches to the basics of professional speech culture, differentiated ap-

	<p>әртүрлі тәсілдерді қолдану; 4 - Шағын мектептер үшін бастауыш, негізгі білім мазмұнының ерекшеліктері мен ерекшеліктерін білу, әр түрлі жастағы балаларды тәрбиелеудегі сабақтастықты қамтамасыз ететін құралдар бар; 5 - мамандық бойынша кәсіби терминдер бар, оларды информатика бойынша оқу материалдарын ұсынуда тиімді қолданады; 6 - оқушылардың жас ерекшеліктері мен ерекшеліктерін ескереді; 7 - кәсіби мазмұн туралы ақпаратты табу, жіктеу, талдау және жинақтау және оны кәсіби даму үшін пайдалану; 8 - информатика сабақтарына талдау жасайды және сабақтарға өзіндік талдау жасайды, оқушылардың жауаптарын сынайды және түсіндіреді.</p>	<p>3 - применять современные подходы к основам профессиональной речевой культуры, разные подходы к обучению студентов; 4 - Знание особенностей и специфики содержания начального, базового образования для малокомплектных школ, имеет инструменты для преемственности в воспитании детей разных возрастов; 5 - имеет профессиональные термины по специальности, эффективно использует их при предоставлении учебного материала по информатике; 6 - учитывает возрастные особенности и особенности учеников; 7 - найти, классифицировать, проанализировать и обобщить информацию о профессиональном контенте и использовать ее для профессионального развития; 8 - анализирует уроки информатики и проводит самоанализ уроков, критикует ответы учащихся и интерпретирует их.</p>	<p>approaches to teaching students; 4 - Knowledge of the features and specifics of the content of primary, basic education for small schools, has tools for continuity in the education of children of different ages; 5 - has professional terms in the specialty, effectively uses them when providing educational material on computer science; 6 - takes into account age-related features and characteristics of students; 7 - to find, classify, analyze and summarize information about professional content and use it for professional development; 8 - analyzes computer science lessons and conducts self-analysis of lessons, criticizes students' answers and interprets them.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Бұл болашақ мұғалімдердің шағын мектептерде білім мен дағдыларды игерудегі білім беру қажеттіліктерін қанағаттандырады, қазақстандық мұғалімдерге тез өзгеріп тұратын ортада үздіксіз кәсіби дамуға дайындалуға көмектеседі.</p>	<p>Удовлетворяет образовательные потребности будущих учителей в приобретении знаний и навыков в небольших школах, помогает казахстанским учителям подготовиться к постоянному профессиональному развитию в быстро меняющейся среде.</p>	<p>It meets the educational needs of future teachers in the acquisition of knowledge and skills in small schools, helps Kazakhstan teachers prepare for continuous professional development in a rapidly changing environment.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, ИКТ кафедрасының меңгерушісі.</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, и.о.зав.кафедрой ИРиКТ.</p>	<p>Ladchenko Tatiana Aleksandlovna Acting head of of the department of IL and CT, master of nat. Sciences</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ</p>	<p>ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</p>	<p>INCLUSIVE EDUCATION</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен</p>	<p>5 academic credits, exam</p>

Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Арнайы педагогика	Специальная педагогика	Special pedagogy
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Professionally-oriented foreign language
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Білім берудің инклюзивтілігі принципі және болашақ педагогтарда инклюзия жағдайында жұмысқа дайындық туралы тұтас түсініктерді қалыптастыру.	Формирование целостного представления о принципе инклюзивности образования и готовности к работе в условиях инклюзии у будущих педагогов.	Formation of a holistic view of the principle of inclusiveness of education and readiness to work in conditions of inclusion for future teachers.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 Негізгі терминдер мен ұғымдарды, инклюзивті білім берудің нормативтік-құқықтық базасын біледі.</p> <p>2 Инклюзивті білім берудің отандық және шетелдік тұжырымдамаларын біледі және түсінеді.</p> <p>3 ЕББҚ бар балалардың психологиялық-педагогикалық сипаттамаларын біледі және түсінеді.</p> <p>4 Жалпы білім беру жүйесінде ЕББҚ бар балаларды оқытудың мақсаттары мен міндеттері, технологиялары туралы; бейімделген оқу жоспарының негізгі сипаттамалары және ЕББҚ бар балаларды оқытудың жеке бағдарламасы туралы білімді практикада қолданады.</p> <p>5 Инклюзивті білім беру жағдайында критериялды бағалау технологиясын меңгерген.</p> <p>6 Инклюзивті білім беру жағдайында ЕББҚ бар балалардың психофизикалық мүмкіндіктеріне сәйкес оқыту стратегиясын қолданады.</p> <p>7 Инклюзивті білім беру жағдайында сыныпта адекватты психологиялық климатты ұйымдастыра алады.</p> <p>8 Ақпаратты талдау және жалпылау, практикалық міндеттерді шешу үшін қолайлы әдістерді таңдау және қолдануды біледі</p>	<p>1 Знает основные термины и понятия, нормативно-правовую базу инклюзивного образования;</p> <p>2 Знает и понимает отечественные и зарубежные концепции инклюзивного образования;</p> <p>3 Знает и понимает психолого – педагогические характеристики детей с ООП;</p> <p>4 Применяет на практике знания о целях и задачах, технологиях обучения детей с ООП в системе общего образования; об основных характеристиках адаптированного учебного плана и индивидуальной программе обучения детей с ООП;</p> <p>5 Владеет технологией критериального оценивания в условиях инклюзивного образования;</p> <p>6 Использует стратегии обучения согласно психофизическим возможностям детей с ООП в условиях инклюзивного образования;</p> <p>7 Умеет организовывать адекватный психологический климат в классе в условиях инклюзивного образования;</p> <p>8 Умеет анализировать и обобщать информацию, выбирать и применять подходящие методы для решения практических задач.</p>	<p>1 Knows the basic terms and concepts, the regulatory framework of inclusive education;</p> <p>2 Knows and understands domestic and foreign concepts of inclusive education;</p> <p>3 Knows and understands the psychological and pedagogical characteristics of children with SEN;</p> <p>4 Applies in practice knowledge of goals and objectives, technologies for teaching children with SEN in the general education system; on the main characteristics of the adapted curriculum and an individual education program for children with SEN;</p> <p>5 Owns the technology of criteria-based assessment in the context of inclusive education;</p> <p>6 Uses learning strategies according to the psychophysical capabilities of children with SEN in an inclusive education environment;</p> <p>7 Is able to organize an adequate psychological climate in the classroom in the context of inclusive education;</p> <p>8 Is able to analyze and summarize information, choose and apply suitable methods for solving practical problems.</p>
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Инклюзивті білім беру моделі. Мүмкіндігі шектеулі балалардың түрлі санаттарына инклюзивті білім беруді ұйымдастыру шарттары. Жалпы білім беру	Модели инклюзивного образования. Условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ограниченными возможностями. Правовые основы организа-	Models of inclusive education. Conditions for organizing inclusive education for various categories of children with disabilities. Legal basis for the organization of an inclusive process in

	ұйымдарында инклюзивті процесті ұйымдастырудың құқықтық негіздері (халықаралық және отандық нормативтік-құқықтық актілер). Кіріктірілген оқыту жағдайында мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеуді ұйымдастыру. Білім берудегі инклюзивті үдерістерді басқару.	ции инклюзивного процесса в общеобразовательных организациях (международные и отечественные нормативно-правовые акты). Организация психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями в условиях интегрированного обучения. Управление инклюзивными процессами в образовании.	general education organizations (international and domestic regulatory legal acts). Organization of psychological and pedagogical support for children with disabilities in an integrated learning environment. Management of inclusive processes in education.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Бегежанова Райхан Қарымжановна , педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы	Таланова Анна Сергеевна , магистр дефектологии, преподаватель	Begezhanova Raikhan Karymzhanovna , master of pedagogical Sciences, lecturer Talanova Anna Sergeevna , master of defectology, lecturer

7 семестр / 7 семестр / 7 semesteL

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	3D - МОДЕЛЬДЕУ	3D - МОДЕЛИРОВАНИЕ	3D - MODELING
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді меңгеру қажет: - Информатика; - Объектілі-бағытталған бағдарламалау негіздері; - Компьютерлік графика	Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: - Информатика; - Основы объектно-ориентированного программирования; - Компьютерная графика	To study this discipline, it is necessary to master the following disciplines: - Computer science; - Fundamentals of object-oriented programming; - Computer graphics
Постреквизиттер / Постреквизиты / PostPrerequisite	Компьютерлік графика (Open GL, DirectX); Физикалық процестерді математикалық және компьютерлік моделдеу; интернет-технологиялар; дипломдық жобаларды орындау	Компьютерная графика (Open GL, DirectX); Математическое и компьютерное моделирование физических процессов; интернет-технологии; выполнение дипломных проектов	Computer Graphics (Open GL, DirectX); Mathematical and computer modeling of physical processes; Internet technologies; graduation projects
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты: үшөлшемді модельдеуді оқып үйрену және меңгеру, студенттердің Autodesk 3ds Max ортасында модельдеудің	Цель: изучение и овладение знаниями трехмерного моделирования, освоение студентами принципов работы и основ моделирова-	Objective: to study and master the knowledge of three-dimensional modeling, the development of students' principles of work and the basics of

	<p>негіздері мен жұмыс принциптерін меңгеру, үшөлшемді анимация және визуалды эсерлер жасау.</p> <p>Пәнді оқытудың негізгі міндеті:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттердің үшөлшемді моделдеу бойынша теориялық білім алуы; - 3D Studio Max жұмыс ортасының негізгі құралдарымен танысу және меңгеру; - студенттерге объектілерді моделдеудің дағдылары мен тәсілдерін үйрету, текстура нысандарын тағайындау, сахнада жарық беру, сахна нысандарына анимация құралдарын қолдану, визуализация технологиясын қолдану; - студенттің 3D Studio Max модификаторларын қолдану принциптерін практикалық білімдерді игеруі. 	<p>ния в среде Autodesk 3ds Max, создание трехмерной анимации и визуальных эффектов.</p> <p>Основной задачей преподавания дисциплины является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение студентами теоретических знаний по 3D-моделированию; - знакомство и овладение с основными инструментами рабочей среды 3D Studio Max; - привитие студентам навыков и приемов моделирования объектов, назначение объектам текстуры, придания освещения к сцене, применения инструментов анимации к объектам сцены, использование технологии визуализации; - овладение студентом практическими знаниями принципов применения модификаторов 3D Studio Max. 	<p>modeling in Autodesk 3ds Max, the creation of three-dimensional animation and visual effects.</p> <p>The main task of teaching the discipline is:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the acquisition by students of theoretical knowledge in 3D modeling; - acquaintance and mastery of the basic tools of the 3D Studio Max work environment; - instilling in students the skills and techniques of modeling objects, assigning objects to textures, giving lighting to the scene, applying animation tools to objects in the scene, using visualization technology; - mastering by the student practical knowledge of the principles of using 3D Studio Max modifiers.
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / LeaLning outcome</p>	<p>1-деректерді өңдеуді бағдарламалық және техникалық қамтамасыз ету құралдарының, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т. б. арнауын біледі.;</p> <p>2-логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады ;</p> <p>3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін Желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгерген.</p> <p>4 жаңа білім беру технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті, Бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады;</p>	<p>1 – Знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.;</p> <p>2 – Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ ;</p> <p>3 – Использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>4 Применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования;</p> <p>5 осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации преемственности в</p>	<p>1 - Knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc;</p> <p>2 - Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs;</p> <p>3 - Uses ICT software for collecting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, and also possesses network communication skills for joint activities in the professional field.</p> <p>4 Applies new educational technologies, multimedia tools, software, Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; research results in the field of teacher education;</p> <p>5 is aware of the specifics of the updated content of primary education, owns the means of implementing continuity in children's education;</p> <p>6 Summarizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and for-</p>

	<p>5 бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін сезінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарына ие;</p> <p>6 ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады</p> <p>7-заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін жасайды, оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін</p> <p>8. Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты оқушылар мен бүкіл сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегиясын қолданады.</p>	<p>образования детей;</p> <p>6 Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи</p> <p>7 – Анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ</p> <p>8. Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса.</p>	<p>ulates tasks</p> <p>7 - Analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes, for their visualization and research</p> <p>8. It uses various strategies of criteria-based (formative and summative) assessment and recording of the achievements of the educational results of specific students and the entire class.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline SummaLy</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер компьютерлік модельдеу және жобалау, компьютерлік мультипликация, электронды оқулықтар мен WEB-құжаттарды жасау, 3dsmax графикалық редакторын меңгеру, оның көмегімен объектілердің үш өлшемді бейнесін, сондай-ақ анимация бағдарламаларының негізгі концепцияларын және үш өлшемді таңбалар мен анимацияларды жасау үшін қажетті іргелі құралдарды модельдеу дағдыларын меңгереді.</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают навыки компьютерного моделирования и проектирования, компьютерной мультипликации, создания электронных учебников и WEB-документов, освоение графического редактора 3dsMAX, с помощью которого можно моделировать трехмерные изображения объектов, а также базовых концепций программ анимации и фундаментальных инструментов, которые необходимы для создания трехмерных персонажей и анимаций.</p>	<p>Studying the discipline, students will master the skills of computer modeling and design, computer animation, creating electronic textbooks and WEB documents, mastering the 3dsMAX graphic editor, with which you can simulate three-dimensional images of objects, as well as basic concepts of animation programs and fundamental tools that are necessary to create</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / DeveloperL</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, педагогикалық білім беру магистрі</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, ст. препод. Каф. ИРиКТ, магистр педагогического образования</p>	<p>Aitbenova Ayan Altayevna, Senior Lecturer, Department of IRaCT, Master of Pedagogical Education</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>КОМПЬЮТЕРЛІК КӨРУ</p>	<p>КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ</p>	<p>COMPUTER VISION</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен</p>	<p>5 academiccredits, exam</p>

contLol			
Пререквизиттер / Пререквизиты / PLeLequisite	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар. Python бағдарламалау. Дискретті математика.	Информационно-коммуникационные технологии. Программирование на Python. Дискретная математика.	Information and communication technologies. Python Programming. Discrete mathematics.
Постреквизиттер / Постреквизиты / PostLequisite	Жасанды интеллект және нейрондық жүйелер, Роботтарды дайындау бойынша практикум	Искусственный интеллект и нейронные системы, Практикум по изготовлению роботов	Artificial intelligence and neural systems, Workshop for the manufacture of robots
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / LeaLning Goal and Objectives	Бұл пәнді оқу мақсаты компьютерлік көру жүйелерін құрудың қазіргі заманғы теориясы мен практикасы туралы тұтас түсініктерді қалыптастыру болып табылады. Міндеттері-студенттің қалыптасуы мен дамуы: - зерттеу дағдылары; - кәсіби білім негіздері бойынша іргелі дайындық; - түрлі саладағы базалық білім; - берілген пән үшін жалпы формаларды, заңдылықтарды, аспаптық құралдарды анықтау;	Целью изучения данной дисциплины является формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения систем компьютерного зрения. Задачи- формирование и развитие у студента: – исследовательские навыки; – фундаментальную подготовку по основам профессиональных знаний; – базовые знания в различных областях; – определение общих форм, закономерностей, инструментальных средств для данной дисциплины;	The purpose of studying this discipline is to form a holistic view of the current state of the theory and practice of building computer vision systems. Objectives -formation and development of the student: - research skills; - basic training in the basics of professional knowledge; - basic knowledge in various fields; - definition of General forms, patterns, tools for this discipline;
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / LeaLning outcome	1-компьютерлік көру жүйелерін бағдарламалаудың парадигмалары мен әдіснамасын білу; 2-компьютерлік көрудің теориялық және әдістемелік негіздерін білу; 2-білімді пайдалана отырып нақты инженерлік есептерді шешу үшін әдістерді дұрыс тандай білу және алынған нәтижелерді дұрыс ресімдеу; 4-білім моделіне және әдісіне сәйкес білім базасын жасай білу; 5-логиканы білім мен пайымдау құралы ретінде қолдана білу; 6-білім алу, құрылымдау және формалдау дағдыларын меңгеру; 7-деректерді зияткерлік талдау жүйесін пайдалану дағдыларын меңгеру; 8-түрлі пәндік салаларға зерттеу жүргізу дағдыларын меңгеру.	1 – знать парадигмы и методологии программирования систем компьютерного зрения; 2 – знать теоретические и методические основы компьютерного зрения; 2 – уметь правильно выбирать методы для решения конкретной инженерной задачи с использованием знаний и правильно оформлять полученные результаты; 4 – уметь разрабатывать базы знаний, соответствующие методу и модели знаний; 5 - уметь использовать логику как средство представления знаний и рассуждений; 6 - владеть навыками приобретения, структурирования и формализации знаний; 7- владеть навыками использования системами интеллектуального анализа данных; 8 - владеть навыками проведения исследования различных предметных областей.	1-know the paradigms and methodologies for programming computer vision systems; 2-know the theoretical and methodological foundations of computer vision; 2 – be able to correctly choose methods for solving a specific engineering problem using knowledge and correctly formalize the results obtained; 4-be able to develop knowledge bases that correspond to the method and model of knowledge; 5-be able to use logic as a means of presenting knowledge and reasoning; 6-have the skills to acquire, structure and formalize knowledge; 7-have the skills to use data mining systems; 8-have the skills to conduct research in various subject areas.

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Компьютерлік көру негіздері. Суреттерді жүктеу, көрсету және сақтау. Бейнелерді негізгі өңдеу. Ядро. Морфологиялық операциялар. Тегістеу және жуу. Жарық және түс кеңістігі. Градиенттер және шеттерін анықтау. Контурлар. Гистограммалар. Объект детекторлары. Суреттерді мазмұнды іздеу. Кеңістіктік тексеру. Бейнелердің жіктелуі және машиналық оқыту. Оқыту түрлері. Бейнелердің конвейерлік жіктелуі. К классификациясы - жақын көршілер. Суреттер дескрипторлары	Основы компьютерного зрения. Загрузка, отображение и сохранение изображений. Базовая обработка изображений. Ядра. Морфологические операции. Сглаживание и размытие. Освещение и цветовые пространства. Градиенты и обнаружение краев. Контурные Гистограммы. Детекторы объектов. Контент-ный поиск изображений. Пространственная проверка. Классификация изображений и машинное обучение. Типы обучения. Конвейерная классификация изображений. Классификация k-ближайшая соседней. Дескрипторы изображений	Computer Vision Basics. Loading, displaying, and saving images. Basic image processing. Kernels. Morphological operations. Smoothing and blurring. Lighting and color spaces. Gradients and edge detection. Contours. Histograms. Object detectors. Content-Based Image Retrieval. Spatial verification. Image Classification and Machine Learning. The image classification pipeline. k-Nearest Neighbor classification. Image Descriptors.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Жарлықасов Бахтияр Жумалыевич , аға оқытушы Мауленов Қалыбек Сапарұлы , аға оқытушы	Жарлықасов Бахтияр Жумалыевич , ст. пр. кафедры ИРиКТ Мауленов Қалыбек Сапарұлы , ст. пр. кафедры ИРиКТ	Zharlykassov Bakhtiyar Zhumalyevich , Senior Lecturer of the Department of IRCT Maulenov Kalybek Saparula , Senior Lecturer of the Department of IRCT
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ANDROID ҚОСЫМШАЛАРЫН ӘЗІРЛЕУ	РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ПОД ANDROID	DEVELOPMENT OF APPLICATIONS FOR ANDROID
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредита, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	ИКТ, алгоритмдеу және бағдарламалау, визуалды бағдарламалау	ИКТ, алгоритмизация и программирование, визуальное программирование.	ICT, algorithmization and programming, visual programming.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Post-requisite	Жоғары деңгейлі бағдарламалау, Java-да web-бағдарламалау	Программирование на высоком уровне, web-программирование на Java.	High-level programming, web programming in Java.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты Android операциялық жүйесіне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеу саласында терең білім алу болып табылады. Оқу міндеттері: - Информатика оқытушыларының кәсіби құзыреттілігін арттыру. - Студенттерге Java бағдарламалау тілін қолдана отырып, Android мобильдік құрылғыларына арналған бағдарламаларды әзірлеудің теориялық және практикалық	Целью дисциплины является получение углубленных знаний в области разработки мобильных приложений для операционной системы Android. Цель обучения: - Повышение профессиональных компетенций преподавателей информатики. - Дать студентам теоретические и практические аспекты разработки программ для мобильных устройств Android с использованием языка программирования	The purpose of the discipline is to obtain in-depth knowledge in the field of mobile application development for the Android operating system. Learning Objectives: - To improve the professional competencies of computer science teachers. - To give students theoretical and practical aspects of developing programs for mobile devices using Java programming language.

	<p>аспектілерін беру.</p> <p>- AndLoid Studio интеграцияланған өңдеу ортасын қолдана отырып, мобильді қосымшаларды бағдарламалау дағдыларын игеру.</p>	<p>Java.</p> <p>- Приобрести навыки программирования мобильных приложений с использованием интегрированной среды разработки AndLoid Studio.</p>	<p>- To acquiLe pLogLamming skills foL mobile applications using AndLoid Studio integLated development enviLonment.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / LeaLning outcome</p>	<p>1 – Мәліметтерді өңдеуге арналған бағдарламалық-техникалық құралдардың, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т.б. мақсатын біледі;</p> <p>2 – Логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін негізгі бағдарламалау тілдерінің алфавиті, синтаксисі мен семантикасы туралы білімдерін қолданады;</p> <p>3 – Ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгереді;</p> <p>4 – Білім берудің жаңа технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамаларды, интернетті, бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады;</p> <p>5 – Бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін түсінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгерген;</p> <p>6 – Ақпаратты жинақтайды, меңгерілген материалда ең бастысын бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді жасайды, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады;</p> <p>7 – Заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін оларды визуализациялау және зерттеу</p>	<p>1 – Знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.;</p> <p>2 – Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ;</p> <p>3 – Использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>4 – Применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования;</p> <p>5 – Осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей;</p> <p>6 – Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи</p> <p>7 – Анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ</p> <p>8 – Использует различные стратегии критерийного (формативного и суммативного)</p>	<p>1 – Knows the puLpose of softwaLe and haLdwaLe foL data pLocessing, vaLious softwaLe applications, bLowseLs, etc.;</p> <p>2 – Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic pLogLamming languages to build logically coLLect and effective pLogLams;</p> <p>3 – Uses ICT softwaLe tools to collect, evaluate, stoLe, pLepaLe, pLesent and shaLe infoLmation, and has netwoLking skills to col-laboLate in the pLofessional field.</p> <p>4 – Uses new educational technologies, multi-media, softwaLe, InteLnet; main inteLnational and domestic documents on the Lights of the child and the Lights of people with special needs; Lesults of LeseaLch in the field of teacheL education;</p> <p>5 – AwaLe of the specifics of the updated content of pLimaLy education, has the means to implement continuity in the education of childLen;</p> <p>6 – GeneLalizes infoLmation, highlights the main thing in the studied mateLial, builds messages and speeches, puts foLwaLd pLoblems and foLmulates tasks</p> <p>7 – Analyzes patteLns and cLeates on theiL basis computeL models of infoLmation, physical, biological and economic objects and pLocesses foL theiL visualization and LeseaLch</p> <p>8 – Uses diffeLent stLategies of cLiteLia (foL-mative and summative) evaluation and LecoLding of educational achievements of specific students and the whole class.</p>

	жұмыстарын жүргізу үшін жасайды; 8 – Критериалды (формативті және жиынтық) бағалау және белгілі бір оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекіту стратегиясын қолданады.	оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса.	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline SummaLy	Пәнді оқып-үйрену барысында студенттер құралдарды орнату, AndLoид қосымшаларын жасау, құрастыру және орнату, мобильді қосымшаларға арналған интерфейсті жобалау дағдыларын игереді. Студенттер AndLoид қосымшаларын жасау құралдарымен жұмыс жасауды үйренеді, AndLoид ОЖ үшін қосымшалар құрады, жүктеуге арналған APK файлдарын дайындайды.	Изучая дисциплину, студенты освоят навыки установки инструментария, разработки, компиляции и установки AndLoид-приложений, проектирования пользовательского интерфейса для мобильных приложений. Студенты научатся работать с инструментами разработки AndLoид-приложений, создавать приложения под ОС AndLoид, готовить APK-файлы для загрузки.	Studying the discipline, students will master the skills of installing tools, developing, compiling and installing AndLoид applications, designing the user interface for mobile applications. Students will learn how to work with AndLoид application development tools, create applications for AndLoид OS and prepare APK files for download.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, Иктж кафедрасының меңгерушісі.	Радченко Татьяна Александровна , магистр естественных наук, и.о.зав.кафедрой ИРиКТ.	Ladchenko Tatiana AleksandLovna Acting head of the department of IL and CT, master of nat. Sciences
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	IOS МОБИЛЬДІК ҚОСЫМШАЛАРЫН ӘЗІРЛЕУ	РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ПОД IOS	DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATIONS FOR IOS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредита, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	ИКТ, алгоритмдеу және бағдарламалау, визуалды бағдарламалау	ИКТ, алгоритмизация и программирование, визуальное программирование.	ICT, algorithmization and programming, visual programming.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Posterequisite	Жоғары деңгейлі бағдарламалау, Java-да web-бағдарламалау	Программирование на высоком уровне, web-программирование на Java.	High-level programming, web programming in Java.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәнді игерудің мақсаты iOS операциялық жүйесіне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеу саласында терең білім алу болып табылады. Мақсатқа жету үшін шешілуі қажет міндеттер- 1) iOS операциялық жүйесі үшін мобильді қосымшаларды әзірлеудің негізгі	Целью освоения дисциплины является получение углубленных знаний в области разработки мобильных приложений для операционной системы iOS. Задачи, которые необходимо решить для достижения цели- 1) Практическое применение основных инструментов разработки мобильных	The purpose of the discipline is to obtain in-depth knowledge in the field of mobile application development for the iOS operating system. Tasks that need to be solved to achieve the goal- 1) Practical application of basic mobile application development tools for iOS operating system;

	құралдарын іс жүзінде қолдану; 2) Өндеудің озық құралдарымен танысу.	приложений для операционной системы iOS; 2) Знакомство с продвинутыми инструментами разработки.	2) FamiliaLity with advanced development tools.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / LeaLning outcome	1 – Мәліметтерді өндеуге арналған бағдарламалық-техникалық құралдардың, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т.б. максатын біледі; 2 – Логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін негізгі бағдарламалау тілдерінің алфавиті, синтаксисі мен семантикасы туралы білімдерін қолданады; 3 – Ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгереді; 4 – Білім берудің жаңа технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамаларды, интернетті, бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады; 5 – Бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін түсінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгерген; 6 – Ақпаратты жинақтайды, меңгерілген материалда ең бастысын бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді жасайды, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады; 7 – Заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін жасайды; 8 – Критериалды (формативті және	1 – Знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.; 2 – Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ; 3 – Использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере. 4 – Применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования; 5 – Осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей; 6 – Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи 7 – Анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ 8 – Использует различные стратегии критерийного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных	1 – Knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc.; 2 – Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs; 3 – Uses ICT software tools to collect, evaluate, store, present and share information, and has networking skills to collaborate in the professional field. 4 – Uses new educational technologies, multimedia, software, Internet; main international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; Results of research in the field of teacher education; 5 – Aware of the specifics of the updated content of primary education, has the means to implement continuity in the education of children; 6 – Generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks 7 – Analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes for their visualization and research 8 – Uses differentiated strategies of formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the whole class.

	жиынтық) бағалау және белгілі бір оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекіту стратегиясын қолданады.	учеников и всего класса.	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline SummaLy	Пәнді оқып-үйрену барысында студенттер iOS қосымшаларын құру орталарында жұмыс істеу дағдыларын, iOS үшін мобильді қосымшаларды құруға арналған платформаларды тәжірибе жүзінде қолдану дағдыларын үйренеді, iOS үшін бағдарламалау принциптерін, қолданушы интерфейсі түсінігін, iOS-тың әртүрлі нұсқаларының мүмкіндіктерін игереді.	Изучая дисциплину, студенты освают навыки работы в средах разработки приложений для iOS, практического использования платформы для разработки мобильных приложений под iOS; изучат принципы программирования для iOS, концепции пользовательского интерфейса, возможности разных версий iOS.	Studying the discipline, students will learn skills in working in application development environments for iOS, the practical use of a platform for developing mobile applications for iOS; learn the principles of programming for iOS; learn the principles of programming for iOS, the concept of the user interface, the capabilities of different versions of iOS.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, ИКТ кафедрасының меңгерушісі.	Радченко Татьяна Александровна , магистр естественных наук, и.о.зав.кафедрой ИРиКТ.	Ladchenko Tatiana Aleksandrovna Acting head of the department of IL and CT, master of nat. Sciences
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ӘДІСТЕРІ	МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	METHODS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Алгоритмдеу және бағдарламалау Информатиканың теориялық негіздері Графтағы Алгоритмдер Информатика пәнінен есептерді шешу практикумы	Алгоритмизация и программирование Теоретические основы информатики Алгоритмы на графах Практикум решения задач по информатике	Algorithmization and programming Theoretical foundations of Informatics Algorithms on graphs Practicum solving Tasks in computer science
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postprerequisite	Ғылыми зерттеулер жүргізу кезінде алған білімдерін дипломдық жобамен, дарынды балалармен жұмыс кезінде зерттеу жұмысында қолдану	Использование полученных знаний в исследовательской работе при работе над дипломным проектом, с одаренными детьми при проведении научных исследований	Use of the acquired knowledge in research work at work on the diploma project, with gifted children at carrying out scientific researches
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: студенттерде зияткерлік Ақпараттық жүйелер теориясының даму тенденциялары мен мазмұны туралы жалпы түсінік қалыптастыру, мәліметтер мен білім беру ерекшеліктері. Пәннің міндеттері: Компьютерлік	Цель дисциплины: выработка у студентов общего представления о содержании и тенденции развития теории интеллектуальных информационных систем, особенностях представления данных и знаний; Задачи дисциплины: овладение навыками применения программного и аппаратного	The purpose of the discipline: to develop students' General understanding of the content and trends in the development of the theory of intelligent information systems, features of data and knowledge. Objectives of the discipline: mastering the skills of using software and hardware of computer

	жүйелердің бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етілуін, пәндік саладағы деректер қорын логикалық жобалау үшін қолданбалы сараптамалық жүйелерді қолдану дағдыларын меңгеру.	обеспечения компьютерных систем, прикладных экспертных систем для логического проектирования баз данных предметной области.	systems, applied expert systems for logical design of databases of the subject area.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / LeaLning outcome	<p>1. зияткерлік Ақпараттық жүйелер теориясының мақсатын, мазмұнын және даму үрдістерін, деректер мен білімді ұсыну ерекшеліктерін анықтау;</p> <p>2. сараптамалық жүйелерді әзірлеу және жұмыс істеу кезеңдерін, күрделі, соның ішінде зияткерлік жүйелерді сипаттау тәсілдері мен тәсілдерін сипаттау;</p> <p>3. сараптамалық жүйелер мен сараптамалық қабықшаларды әзірлеу және құру әдістерін сипаттау;</p> <p>4. күрделі, соның ішінде зияткерлік жүйелердің модельдерін жасау үшін компьютерлік технологияларды қолдану;</p> <p>5. компьютерлік жүйелердің бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етілуін, пәндік саладағы деректер базасын логикалық жобалау үшін қолданбалы сараптамалық жүйелерді қолдану;</p> <p>6. практикалық жағдайларды сипаттау (формализациялау) үшін жасанды интеллект технологиясы мен модельдеу теориясының математикалық әдістерін тандауды талдау және негіздеу;</p> <p>7. цифрлық технологиялардың көмегімен Ақпараттық жүйелер модельдері шеңберінде тұжырымдалған есептерді компьютерлік шешу үшін алгоритмдерді әзірлеу;</p> <p>8. заманауи компьютерлік технологияларды қолдана отырып, жасанды интеллектпен байланысты бағыттар бойынша жобалау және зерттеу қызметін жүзеге асыру.</p>	<p>1. определять назначение, содержание и тенденции развития теории интеллектуальных информационных систем, особенности представления данных и знаний;</p> <p>2. описывать этапы разработки и функционирования экспертных систем, приемы и способы описания сложных, в том числе интеллектуальных систем;</p> <p>3. описывать методы разработки и создания экспертных систем и экспертных оболочек;</p> <p>4. использовать компьютерные технологии для создания моделей сложных, в том числе, интеллектуальных систем;</p> <p>5. применять программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем, прикладные экспертные системы для логического проектирования баз данных предметной области;</p> <p>6. анализировать и обосновывать выбор математических методов теории моделирования и технологии искусственного интеллекта для описания (формализации) практических ситуаций;</p> <p>7. с помощью цифровых технологий разрабатывать алгоритмы для компьютерного решения задач, формулируемых в рамках моделей информационных систем;</p> <p>8. осуществлять проектную и исследовательскую деятельность по направлениям, связанным с искусственным интеллектом, с применением современных компьютерных технологий.</p>	<p>1. to determine the purpose, content and development trends of the theory of intelligent information systems, especially the presentation of data and knowledge;</p> <p>2. describe the stages of development and operation of expert systems, techniques and methods of describing complex, including intelligent systems; LO3. describe methods of development and creation of expert systems and expert shells;</p> <p>4. use computer technologies to create models of complex, including intelligent systems;</p> <p>5. to apply software and hardware of computer systems, applied expert systems for logical design of databases of subject area;</p> <p>6. analyze and justify the choice of mathematical methods of modeling theory and artificial intelligence technology to describe (formalize) practical situations;</p> <p>7. with the help of digital technologies to develop algorithms for computer solution of problems formulated in the framework of models of information systems;</p> <p>8. to carry out design and research activities in areas related to artificial intelligence, using modern computer technologies.</p>
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline SummaLy	Жасанды интеллект келесі бөлімдерден тұрады: Дискретті математика, математикалық логика, алгоритмдер теориясы, ойын теориясы, ақпарат теориясы, графтар теориясы, комбинаторика және т.б.,	Искусственный интеллект включает разделы: дискретную математику, математическую логику, теорию алгоритмов, теорию игр, теорию информации, теорию графов, комбинаторику и т.д., а также логические	Artificial intelligence includes sections: discrete mathematics, mathematical logic, algorithm theory, game theory, information theory, graph theory, combinatorics, etc., as well as logical programming environments.

	сондай-ақ бағдарламалаудың логикалық ортасы.	среды программирования.	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Цыганова Алла Дмитриевна, аға оқытушы	Цыганова Алла Дмитриевна, ст.пр. кафедры ИРиКТ	Tsyganova Alla Dmitrievna, Senior Lecturer of the Department of IRCT
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ИНФОРМАТИКАНЫҢ МЕКТЕП КУРСЫНДАҒЫ ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНАЛАР	ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ	VIRTUAL LABS IN A COMPUTER SCIENCE SCHOOL COURSE OF INFORMATICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / PreRequisite	Алгоритмдеу және бағдарламалау Информатиканың теориялық негіздері Графтағы Алгоритмдер Информатика пәнінен есептерді шешу практикумы	Алгоритмизация и программирование Теоретические основы информатики Алгоритмы на графах Практикум решения задач по информатике	Algorithmization and programming Theoretical foundations of Informatics Algorithms on graphs Practicum solving Tasks in computer science
Постреквизиттер / Постреквизиты / PostRequisite	Ғылыми зерттеулер жүргізу кезінде алған білімдерін дипломдық жобамен, дарынды балалармен жұмыс кезінде зерттеу жұмысында қолдану	Использование полученных знаний в исследовательской работе при работе над дипломным проектом, с одаренными детьми при проведении научных исследований	Use of the acquired knowledge in research work at work on the diploma project, with gifted children at carrying out scientific researches
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: студенттердің виртуалды зертхананың мазмұны, құрылымы және тағайындалуы туралы жалпы түсініктерін қалыптастыру.; Пәннің міндеттері: виртуалды зертхананың бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етілуін жобалау және әзірлеу дағдыларын меңгеру.	Цель дисциплины: выработка у студентов общего представления о содержании, структуре и назначении виртуальной лаборатории; Задачи дисциплины: овладение навыками проектирования и разработки программного и аппаратного обеспечения виртуальной лаборатории.	The purpose of the discipline: to develop students ' General idea of the content, structure and purpose of the virtual laboratory. Discipline objectives: mastering the skills of design and development of software and hardware virtual laboratory.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1.виртуалды зертханалар теориясының мақсатын, мазмұнын және даму үрдісін анықтау; 2.виртуалды зертханалық жұмыстарды әзірлеу және жұмыс істеу кезеңдерін сипаттау; 3.виртуалды зертхананың құрылымы, қабықтарын құру және әзірлеу әдістерін сипаттау; 4.виртуалды зертханалардың модельдерін құру үшін компьютерлік технологияларды қолдану; 5.пәндік салада виртуалды зертханаларды жобалау үшін бағдарламалық және	1.определять назначение, содержание и тенденции развития теории виртуальных лабораторий; 2.описывать этапы разработки и функционирования виртуальных лабораторных работ; 3.описывать методы разработки и создания оболочек, структуры виртуальной лаборатории; 4.использовать компьютерные технологии для создания моделей виртуальных лабораторий;	1.determine the purpose, content and trends of the theory of virtual laboratories; 2.describe the stages of development and operation of virtual laboratory work; 3.describe methods of development and creation of shells, virtual laboratory structure; 4.use computer technology to create virtual laboratory models; 5.use software and hardware to design virtual laboratories in the subject area; 6.analyze and justify the choice of mathematical methods theory modeling and technology development of

	<p>аппараттық қамтамасыз етуді қолдану; 6. виртуалды зертханаларды әзірлеу технологиясы мен модельдеу теориясының математикалық әдістерін таңдауды талдау және негіздеу; 7. сандық технологиялардың көмегімен виртуалды зертханалардың модельдері шеңберінде тұжырымдалған есептерді компьютерлік шешу үшін алгоритмдер жасау; 8. заманауи компьютерлік технологияларды қолданумен виртуалды зертханалық жұмыстарды әзірлеумен байланысты бағыттар бойынша жобалық және зерттеу қызметін жүзеге асыру.</p>	<p>5. применять программное и аппаратное обеспечение для проектирования виртуальных лабораторий в предметной области; 6. анализировать и обосновывать выбор математических методов теории моделирования и технологии разработки виртуальных лабораторий; 7. с помощью цифровых технологий разрабатывать алгоритмы для компьютерного решения задач, формулируемых в рамках моделей виртуальных лабораторий; 8. осуществлять проектную и исследовательскую деятельность по направлениям, связанным с разработкой виртуальных лабораторных работ с применением современных компьютерных технологий.</p>	<p>virtual laboratories; 7. with the help of digital technologies to develop algorithms for computer solution of problems formulated in the framework of virtual laboratory models; 8. to carry out design and research activities in areas related to the development of virtual laboratory work with the use of modern computer technologies.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline SummaLy</p>	<p>Ұсынылған курс виртуалды зертханалық жұмысты (LabVIEW) әзірлеу ортасымен, виртуалды зертханада Материалды ұсыну логикасы мен құрылымымен, виртуалды жұмыстардағы материалды ұсынудың әдістемелік негізімен танысудан тұрады.</p>	<p>Предлагаемый курс включает знакомство со средой разработки виртуальной лабораторной работы (LabVIEW), логикой и структурой представления материала в виртуальной лаборатории, методическим обоснованием представления материала в виртуальных работах.</p>	<p>The course includes familiarization with the development environment virtual labs (LabVIEW), logic and structure the presentation in a virtual lab, the methodological rationale for the presentation in the virtual work.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Цыганова Алла Дмитриевна, аға оқытушы</p>	<p>Цыганова Алла Дмитриевна, ст. пр. кафедры ИРИКТ</p>	<p>Tsyganova Alla Dmitrievna, Senior Lecturer of the Department of IRCT</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>WEB-ДИЗАЙН</p>	<p>WEB-ДИЗАЙН</p>	<p>WEB DESIGN</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен</p>	<p>5 academic credits, exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру керек- АКТ, Алгоритмдеу және бағдарламалау</p>	<p>Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин- ИКТ, Алгоритмизация и программирования</p>	<p>To study this discipline, you need to master the following disciplines- ICT, Algorithmization and programming</p>
<p>Постреквизиттер / Постреквизиты / Post-Prerequisite</p>	<p>«Web-қосымшаларды әзірлеу негіздері» пәнін оқып болғаннан кейін алынған білім келесі пәндерді меңгеруде қолданылады- "Білім берудегі педагогикалық</p>	<p>Знания, полученные после изучения дисциплины «Основы разработки Web-приложений», используются при освоении следующих дисциплин- «Педагогические</p>	<p>The knowledge gained after studying the discipline "Fundamentals of Web-application development" is used in the development of the following disciplines- "Pedagogical software in</p>

	бағдарламалық құралдар", бітіру жұмысын (дипломдық жобаны) орындау кезінде.	программные средства в образовании», при выполнении выпускной работы (дипломного проекта).	education", in the performance of graduate work (diploma project).
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты- студенттерді интернет ресурстарын құру үшін қолданылатын негізгі тілдермен және технологиялармен, Web-бағдарламалау дамуының ағымдағы жағдайы мен перспективаларымен таныстыру. Пәннің міндеттері- - Web, бағдарламалау ортасы және контентті басқару жүйесі үшін қолданылатын қазіргі заманғы программалау тілдерімен танысу; -студенттерді веб-қосымшаларды әзірлеу ерекшеліктерімен және динамикалық веб-сайттарды құрудың кең таралған технологияларымен таныстыру.	Цель- ознакомление студентов с основными языками и технологиями применимыми для создания интернет ресурсов, с текущим состоянием и перспективами развития Web-программирования Задачи дисциплины- - знакомство с современными языками программирования применимыми для Web, сред программирования и систем управления контентом; - ознакомление студентов с особенностями разработки веб-приложений и распространенными технологиями создания динамических веб-сайтов.	Purpose- to familiarize students with the main languages and technologies applicable for creating Internet resources, with the current state and development prospects of Web-programming Objectives of the discipline- - acquaintance with modern programming languages applicable to the Web, programming environments and content management systems; - Introducing students to the features of developing web applications and the common technologies for creating dynamic websites.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-деректерді өңдеуді бағдарламалық және техникалық қамтамасыз ету құралдарының, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т. б. арнауын біледі; 2-логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады; 3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін Желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгерген. 4 жаңа білім беру технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті, Бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады; 5 бастауыш білім берудің жаңартылған	1 – Знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.; 2 – Применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ; 3 – Использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере. 4 Применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования; 5 осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей;	1 - Knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc. ; 2 - Applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs; 3 - Uses ICT software for collecting, evaluating, storing, preparing and exchanging information, and also possesses network communication skills for joint activities in the professional field. 4 Applies new educational technologies, multimedia tools, software, Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; Research results in the field of teacher education; 5 is aware of the specifics of the updated content of primary education, owns the means of implementing continuity in children's education; 6 Summarizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and

	<p>мазмұнының ерекшелігін сезінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарына ие;</p> <p>6 ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады</p> <p>7-заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін жасайды, оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін</p> <p>8. Критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты оқушылар мен бүкіл сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегиясын қолданады.</p>	<p>6 Обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи</p> <p>7 – Анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ</p> <p>8. Использует различные стратегии критерияльного (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса.</p>	<p>foLmulates tasks</p> <p>7 - Analyzes patteLns and cLeates on theiL basis computeL models of infoLmation, physical, biological and economic objects and pLocesses, foL theiL visualization and LeseaLch</p> <p>8. It uses vaLious stLategies of cLiteLia-based (foLmative and summative) assessment and LecoLding of the achievements of the educational Results of specific students and the entiLe class.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline SummaLy</p>	<p>Пәнді оқи отырып, студенттер HTML белгілеу тілі, CSS көмегімен веб-парақтарды құру негіздері, JavaScript тілінің негізгі түсініктері туралы білім алады және бағдарламалаудың негізгі әдістерін меңгереді.</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты получают знания о языке разметки HTML, основах верстки веб-страниц с использованием CSS, о базовых понятиях языка JavaScript и овладеют основными приемами программирования.</p>	<p>Studying the discipline, students will gain knowledge of the HTML maLkup language, the basics of layout of web pages using CSS, the basic concepts of the JavaScript language and masteL the basic pLogLamming techniques.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы, педагогикалық білім беру магистрі</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, ст. препод. Каф. ИРиКТ, магистр педагогического образования</p>	<p>Aitbenova Ayan Altayevna, SenioL LectuLeL, DepaLtment of ILaCT, MasteL of Pedagogical Education</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>БІЛІМ БЕРУ ИНТЕРНЕТ РЕСУРСТАРЫН ҚҰРАСТЫРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ</p>	<p>ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ</p>	<p>THE TECHNOLOGY OF CREATING EDUCATIONAL INTERNET RESOURCES</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / NumbeL of academic loans, foLm of contLol</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен</p>	<p>5 academic cLedit, exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / PLeLequisite</p>	<p>Курс студенттің мектеп информатикасы пәнін оқу барысында алған біліміне негізделеді.</p>	<p>Курс основан на приобретенных знаниях студента в области школьной информатики.</p>	<p>The course is based on the acquired knowledge of the student in the field of school computer science.</p>
<p>Постреквизиттер / Постреквизиты /</p>	<p>мамандық бойынша таңдау курстары, дипломдық жобалау.</p>	<p>курсы по выбору, дипломное проектирование.</p>	<p>specialty selection courses, degree design.</p>

PostLequisite			
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / LeaLning Goal and Objectives	Болашақ мұғалімдер курсты меңгеру нәтижесінде білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы мектептің жұмысына толық дайындалып тұруы тиіс. Студенттерді қазіргі ақпараттық технологиялармен, олардың түрлерімен және білім беруді ақпараттандыру процесімен таныстыру, болашақ педагог мамандардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру	Будущие учителя должны быть полностью подготовлены к работе школы в контексте неформального образования в результате освоения курса. Познакомить студентов с современными информационными технологиями, их типами и информационным процессом обучения, формированием информационной культуры будущих учителей.	Future teachers should be fully prepared for the school's work in the context of informal education as a result of mastering the course. To acquaint students with modern information technologies, their types and informing process of education, formation of informational culture of future teachers
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / LeaLning outcome	1 - оқу мақсатында пайдаланатын компьютерлік программалардың технологиясын, СББР жасаудың негізгі бағыттарын біледі; 2 – Білім берудегі ЖАТ құралдарын жасаудың негізгі бағыттарын, білім беру саласындағы жүйелі талдау мен ақпараттық модельдеудің әдістерін біледі; 3 - Білім берудегі жаңа ақпараттық технологиялар құралдарын пайдаланады. 4 - Интернет-технологияларын кәсіби тұрғыда пайдаланады 5 - Электронды құралдарды жасай алады 6 - Онлайн-конференция, викториналар мен тесттерді ойын түрінде өткізу жолдарын біледі 7 - Тест бағдарламаларды, демонстрациялық клиптерді, оқыту және бақылау бағдарламаларды, яғни ақпараттық объекттерді жасаумен байланысты есептерді шығарады; 8 - Педагогикалық білімдегі ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу іскерліктері болады	1 - знает технологию компьютерных программ, используемых в образовательных целях, основные направления развития РРРД; 2 - Знает основные направления формирования ППЭ в образовании, системного анализа и информационного моделирования в сфере образования; 3 - Использование новых информационных технологий в образовании. 4 - Профессиональное использование интернет-технологий 5 - Может создавать электронные устройства 6 - умеет проводить онлайн-конференции, викторины и тесты в игровой форме 7 - тестирует программы, демонстрационные ролики, программы обучения и мониторинга, то есть отчеты, связанные с созданием информационных объектов; 8 - работает с информационными технологиями в педагогическом образовании	1 - knows the technology of computer programs used for educational purposes, the basic directions of RRRD development; 2 - Knows the basic directions of the formation of PES in education, systems analysis and information modeling in the field of education; 3 - Use of new information technologies in education. 4 - Professional use of Internet technologies 5 - Can create electronic devices 6 - knows how to conduct an online conference, quizzes and tests in the form of a game 7 - Tests the programs, demonstration clips, training and monitoring programs, ie reports related to the creation of information objects; 8 - Have the ability to work with information technology in pedagogical education
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Студенттерге оқу электрондық басылымдарын жасау және қолдану саласында болашақ мұғалімнің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру.	Формирование профессиональных качеств будущего учителя в области создания и использования электронных изданий	Formation of professional qualities of the future teacher in the field of creation and use of electronic editions of students.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбаева Г.Б. Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, ИРжәне КТ кафедрасының аға оқытушысы	Радченко Татьяна Александровна И.о.зав.кафедрой ИРиКТ, магистр ест.наук	Dauletbaeva G.B. Master of Science, Senior Lecturer Radchenko Tatyana Alexandrovna

			Acting Chair of IRiKT, Master of Science
Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	КОМПЬЮТЕРЛІК ОЙЫНДАРДЫ БАҒДАРЛАМАЛАУ	ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР	PROGRAMMING OF COMPUTER GAME
Академикалық кредит саны, бақылау түрі/ Количество академических кредитов, форма контроля/ Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер/ Пререквизиты/ Prerequisite	C / C ++ бағдарламалау және алгоритмдік тілдер Визуалды бағдарламалау PHP және MySQL қолдана отырып, веб-ресурстарды әзірлеу	Программирование и алгоритмические языки Объектно-ориентированное программирование C/C++ Визуальное программирование Разработка обучающего Web ресурса средствами PHP и MySQL	Programming and Algorithmic Languages Object-Oriented Programming C / C ++ Visual programming Development of a training Web resource using PHP and MySQL
Постреквизиттер/ Постреквизиты/ PostLequisite	Алынған білім мен дағдыларды оқу іс-әрекетіне арналған дипломдық жобаны жазуға қолдану	Применение полученных знаний, умений и навыков к написанию квалифицированного дипломного проекта для образовательной деятельности	Application of the acquired knowledge and skills to writing a qualified graduation project for educational activities
Оқу мақсаты мен міндеттері/ Учебная цель и задачи/ Learning Goal and Objectives	Технологияларды, компьютерлік ойындарды ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін игеру Flash MX ортасында, Scratch ортасында қолдану үшін қосымшаларды жобалауды үйрену. Пәннің негізгі міндеттері - Flash MX ортасында, Scratch ортасында қолдануға арналған қосымшаларды әзірлеу. ActionScript бағдарламалауды ұйымдастырудың маңызы әдістері мен принциптерін білу.	Освоение технологий, принципов организации и функционирования компьютерных игр. Обучение методам проектирования приложений для использования в среде Flash MX, в среде Scratch. Основными задачами дисциплины являются умение разрабатывать приложения для использования в среде Flash MX, в среде Scratch. Знание важных приемов и принципов организации программирования ActionScript.	Mastering the technologies, principles of organization and functioning of computer games. Learning how to design applications for use in the Flash MX environment, in the Scratch environment. The main objectives of the discipline are the ability to develop applications for use in the Flash MX environment, in the Scratch environment. Knowledge of important techniques and principles for organizing ActionScript programming.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-ActionScript бағдарламалау тілін қолдана отырып, компьютерлік ойындарды дамыту технологиясына ие. 2-белгілі бір мәселелерді шешу кезінде Flash MX ортасында бағдарламалау үшін ActionScript бағдарламалау тілін біледі және қолданады; 3-Scratch бағдарламасын ойын жобасы үшін қолдана алады. 4 - типтік, эксперименттік, зерттеу, олимпиадалық есептер мен стартап	1-владеет технологией разработки компьютерных игр с использованием языка программирования ActionScript. 2-знает и применяет язык программирования ActionScript для программирования в среде Flash MX, в профессиональной практике при решении конкретных проблем; 3-умеет использовать программу Scratch для игрового проекта. 4-применяет профессиональные навыки в организации, постановке и решении типовых задач	1-owns technology for the development of computer games using the programming language ActionScript. 2-knows and applies the ActionScript programming language for programming in the Flash MX environment, in professional practice when solving specific problems; 3-able to use the Scratch program for a game project. 4-applies professional skills in the organization, formulation and solution of standard, experiential tasks

	<p>жобаларды ұйымдастыру, қою және шешуде кәсіби дағдыларды қолданады.</p> <p>5 - компьютерлік ойындар арқылы реакцияның, көздің және қимылдардың логикалық ойлауының әдістері мен тәсілдерін зерттейді.</p> <p>6 - балаларды тәрбиелеуде компьютерлік ойындардың әсерін сәтті қолданады</p> <p>7- нақты құрылғылардың немесе процестердің математикалық модельдеріне негізделген компьютерлік ойындардың ерекшелігін түсіндіре алады.</p> <p>8- балалық шақтағы ойын бағдарламаларын табысты үйрену үлкен жастағы қолданбалы бағдарламаларды тез әрі тиімді меңгеруге әсерін тигізетінін білетін маман ретінде жұмыс істейді.</p>	<p>вх, экспериментальных, исследовательских, олимпиадных задач и startup-проектов.</p> <p>5-изучат методы и способы развития логического мышления реакции, глазомеру и координации движений через компьютерные игры.</p> <p>6- успешно применять влияние компьютерных игр для обучения детей в образованиях</p> <p>7-могут объяснить особенность компьютерных игр которая состоит в том, что в их основе лежат математические модели реальных устройств или процессов.</p> <p>8- умеют работать с детьми зная что успех в освоении игровых программ в детстве непременно даст отдачу в быстром и эффективном освоении прикладных программ в старшем возрасте.</p>	<p>mental, research, olympiad problems and startup projects.</p> <p>5 - will study methods and ways of developing logical thinking of the reaction, the eye and coordination of movements through computer games.</p> <p>6- successfully apply the influence of computer games to educate children in educations</p> <p>7-can explain the peculiarity of computer games which consists in the fact that they are based on mathematical models of real devices or processes.</p> <p>8- They will work with children knowing that success in mastering game programs in childhood will certainly give a return in the quick and effective development of applied programs at an older age.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины/ Discipline Summary</p>	<p>Flash түсінігі және терминологиясы. Нысанға бағытталған тәсіл. Нысанның қозғалысын басқару үшін хост қабатын жасаңыз. Уақыт кестесі. ActionScript бағдарламалау негіздері. Scratch-пен таныстыру. Жобалар мен спрайттар бойынша операциялар. Лабиринт ойынын жасаңыз. Көп деңгейлі ойын құрыңыз. Платформалық ойын құру. Графиканы жетілдіру. Ойын дизайны.</p>	<p>Основные понятия и терминология Flash. Объектно-ориентированный подход. Создание ведущего слоя для управления движением объекта. Временная диаграмма. Основы программирования ActionScript. Знакомство со средой Scratch. Операции над проектами и спрайтами. Создание игры-лабиринта. Создание многоуровневой игры. Создание платформенной игры. Улучшение графики. Оформление игрового проекта.</p>	<p>Key concepts and terminology Flash. Object oriented approach. Create a host layer to control the movement of an object. Timing chart. ActionScript programming basics. Introducing Scratch. Operations on projects and sprites. Create a maze game. Create a multi-level game. Creating a platform game. Graphics enhancement. Game design.</p>
<p>Құрастырушы/ Разработчик/ Developer</p>	<p>Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна, техника ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор</p>	<p>Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна, кандидат технических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Yersultanova Zauresh Sapargaliyeva Candidate of technical sciences, associate professor of the department of IR and CT</p>
<p>Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline</p>	<p>DARKBASIC-ТЕ ҚОСЫМШАЛАРДЫ ӨЗІРЛЕУ</p>	<p>РАЗРАБОТКА ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ В DARKBASIC</p>	<p>DEVELOPMENT APPLICATION AT DARKBASIC</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі/ Количество академических кредитов, форма контроля/ Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен</p>	<p>5 academic credits, exam</p>
<p>Пререквизиттер/ Пререквизиты/ Prerequisite</p>	<p>C / C ++ бағдарламалау және алгоритмдік тілдер Визуалды бағдарламалау</p>	<p>Программирование и алгоритмические языки Объектно-ориентированное программирование C/C++</p>	<p>Programming and Algorithmic Languages Object-Oriented Programming C / C ++ Visual programming</p>

	PHP және MySQL қолдана отырып, веб-ресурстарды әзірлеу	Визуальное программирование Разработка обучающего Web ресурса средствами PHP и MySQL	Development of a training Web resource using PHP and MySQL
Постреквизиттер/ Постреквизиты/ PostLequisite	Алынған білім мен дағдыларды оқу іс-әрекетіне арналған дипломдық жобаны жазуға қолдану	Применение полученных знаний, умений и навыков к написанию квалифицированного дипломного проекта для образовательной деятельности	Application of the acquired knowledge and skills to writing a qualified graduation project for educational activities
Оқу мақсаты мен міндеттері/ Учебная цель и задачи/ LeaLning Goal and Objectives	Технологияларды, компьютерлік ойындарды ұйымдастыру және жұмыс істеу қағидаларын меңгеру, DarkBasic ортасында қолдану үшін қосымшаларды жобалауды үйрену. Пәннің негізгі міндеттері - DarkBasic ортасында қолдануға арналған қосымшаларды құра білу. DirectX 9.0с көмегімен бағдарламалауды ұйымдастырудың маңызды әдістері мен принциптерін білу.	Освоение технологий, принципов организации и функционирования компьютерных игр.Обучение методам проектирования приложений для использования в среде DarkBasic. Основными задачами дисциплины являются умение разрабатывать приложения для использования в среде DarkBasic. Знание важных приемов и принципов организации программирования с использованием DirectX 9.0с.	Mastering the technologies, principles of organization and functioning of computer games. Learning how to design applications for use in the DarkBasic environment. The main objectives of the discipline are the ability to develop applications for use in the DarkBasic environment. Knowledge of important techniques and principles for organizing programming using DirectX 9.0c.
Оқығудың нәтижесі / Результат обучения / LeaLning outcome	1-DarkBasic бағдарламалау тілін қолдана отырып, компьютерлік ойындарды дамыту технологиясына ие. 2-нақты мәселелерді шешу кезінде DarkBasic ортасында бағдарламалау үшін DirectX бағдарламалау тілін біледі және қолданады; 3 - стандартты, эксперименттік, зерттеу, олимпиадалық есептер мен стартап жобаларды ұйымдастыру, қою және шешуде кәсіби дағдыларды қолданады 4- ActionScLipt бағдарламалау тілін қолдана отырып, компьютерлік ойындарды дамыту технологиясына ие. 5-белгілі бір мәселелерді шешу кезінде Flash MX ортасында бағдарламалау үшін ActionScLipt бағдарламалау тілін біледі және қолданады; 6-ScLatch бағдарламасын ойын жобасы үшін қолдана алады. 7 - типтік, эксперименттік, зерттеу, олимпиадалық есептер мен стартап жобаларды ұйымдастыру, қою және шешуде кәсіби дағдыларды қолданады.	1-владеет технологией разработки компьютерных игр с использованием языка программирования DarkBasic. 2-знает и применяет язык программирования DirectX для программирования в среде DarkBasic в профессиональной практике при решении конкретных проблем; 3-применяет профессиональные навыки в организации, постановке и решении типовых, экспериментальных, исследовательских, олимпиадных задач и startup-проектов; 4 владеет технологией разработки компьютерных игр с использованием языка программирования ActionScLipt. 5-знает и применяет язык программирования ActionScLipt для программирования в среде Flash MX, в профессиональной практике при решении конкретных проблем; 6-умеет использовать программу ScLatch для игрового проекта. 7-применяет профессиональные навыки в организации, постановке и решении типовых, экспериментальных, исследовательских, олимпиадных задач и	1-owns technology for the development of computer games using the programming language DarkBasic. 2-knows and applies the DirectX programming language for programming in the DarkBasic environment in professional practice when solving specific problems; 3-applies professional skills in organizing, staging and solving typical, experimental, research, olympiad problems and startup projects; 4-owns technology foL the development of computeL games using the pLogLamming language ActionScLipt. 5-knows and applies the ActionScLipt pLogLamming language foL pLogLamming in the Flash MX enviLonment, in pLofessional pLactice when solving specific pLoblems; 6-able to use the ScLatch pLogLam foL a game pLobject. 7-applies pLofessional skills in the oLganization, foLmulation and solution of standaLd, expeLimental, LeseLch, olympiad pLoblems and stalTup pLobjects.

		staLtur-проектов.	
Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины/ Discipline SummaLy	DirectX компоненттері; Сурет; Қос буферді автоматты түрде пайдалану; Бағдарламаны толық экранда ашу мүмкіндігі; Анимация Жүйелік қоңыраулар; Файлдармен жұмыс; Дыбыс; 2D-де жылдам рәсімдеу; Мөлдірлік; Sprites, соның ішінде анимациялық; Кірістірілген 3D примитивтері; Модельдердің анимациясы; Жарық беру Текстурация.	<u>Компоненты DirectX</u> ; Изображение; Автоматическое использование двойного буфера; Возможность открытия программы на полный экран; Анимация; Системные вызовы; Работа с файлами; Звук; Процедуры рисования в 2D; Быстрый 2D-блиттинг; Полупрозрачность; Спрайты, в том числе анимированные; Встроенные 3D-примитивы; Анимация моделей; Освещение; Текстурирование.	DirectX components; Picture; Automatic use of double buffer; Ability to open the program in full screen; Animation; System calls; Work with files; Sound; Procedures for drawing in 2D; Fast 2D-blitting; Translucency; Sprites, including animated ones; Built-in 3D primitives; Animation of models; Lighting; Texturing.
Құрастырушы/ Разработчик/ Developer	Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна , техника ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор	Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна , кандидат технических наук, ассоциированный профессор	YeLsultanova ZauLesh SapaLgalievna Candidate of technical sciences, associate pLofessoL of the depaLtment of IL and CT
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ИНФОРМАТИКА ПӘНІНЕН ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ПРАКТИКУМЫ	ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ИНФОРМАТИКЕ	PLACTICUM SOLVING TASKS IN COMPUTEL SCIENCE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / NumbeL of academic loans, foLm of contLol	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic cLedits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / PLeLequisite	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Алгоритмдеу және бағдарламалау Информатиканың теориялық негіздері	InfoLmation and communication technology Алгоритмизация и программирование Теоретические основы информатики	InfoLmation and communication technology AlgoLithmization and pLogLamming Theoretical foundations of InfoLmatics
Постреквизиттер / Постреквизиты / PostLequisite	Визуалды бағдарламалау Объектілі-бағытталған бағдарламалау Олимпиада информатика Жасанды интеллект әдістері	Визуальное программирование Объектно-ориентированное программирование Олимпиадная информатика Методы искусственного интеллекта	Visual pLogLamming Object-oLiented pLogLamming Olympiad in InfoLmatics ALtificial intelligence methods
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / LeaLning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: программалау саласында болашақ информатика пәнінің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру: пәнді оқып, студенттер бағдарламалаудың негізгі технологияларының мақсатын, нақты есепті шешу үшін ең қолайлы технологияны таңдауды меңгереді; нақты есептерді шешудің тиімді алгоритмдерін жасаудың	Цель дисциплины: Формирование профессиональных качеств будущего учителя информатики в области программирования: изучая дисциплину, студенты освоят назначение основных технологий программирования, выбор наиболее приемлемой технологии для решения конкретной задачи; приобретут	The puLpose of discipline: FoLmation of pLofessional qualities of futuLe teacheLs of InfoLmatics in the field of pLogLamming of studying the discipline, students will leaLn the functions of the main pLogLamming technologies, the choice of the most appLopLiate technology foL solving specific tasks; acquiLe pLactical skills in developing efficient algoLithms foL

	<p>және оларды бағдарламалау ортасында жүзеге асырудың тәжірибелік дағдыларын игереді.</p> <p>Пәннің міндеттері: студенттің қалыптасуы және дамуы логикалық, стандартты емес есептерді, күрделілігі жоғары тапсырмаларды шешу алгоритмдерін құру саласында қажетті білім; бағдарламалау саласындағы кәсіби дайындық; болашақ мұғалімнің негізгі мектепте информатика бойынша базалық курсты және жоғары сатыда бейінді курстарды оқытуға дайындығы</p>	<p>практические навыки разработки эффективных алгоритмов решения конкретных задач и реализации их в среде программирования.</p> <p>Задачи дисциплины: формирование и развитие у студента</p> <ul style="list-style-type: none"> – необходимых знаний в области построения алгоритмов решения логических, нестандартных задач, задач повышенной сложности; – профессиональной подготовки в области программирования; – готовности будущего учителя к преподаванию базового курса по информатике в основной школе и профильных курсов на старшей ступени. 	<p>specific tasks and their realization in a programming environment.</p> <p>Discipline objectives: formation and development of the student necessary knowledge in the field of construction of algorithms for solving logical, non-standard problems, problems of increased complexity; training in the field of programming; – readiness to lead the future teacher to teach a basic course in computer science in a primary school and specialized courses at the senior level.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1-бағдарламалау жүйесінің мақсаты, мазмұны және даму тенденцияларын, алгоритмдердің негізгі түрлерін біледі;</p> <p>2-алгоритмдердің негізгі түрлерін тәжірибелік пайдалануды, алгоритмдерді құрастыруды түсіндіреді;</p> <p>3-қойылған міндетті шешу үшін алгоритмнің тиісті түрін қолданады;</p> <p>4-бағдарламалау тілінде алгоритмді жазу үшін бағдарламалау жүйесінің мүмкіндіктерін пайдаланады;</p> <p>5-нақты есепті шешу үшін бағдарламаны жазу кезінде құрылымдық және модульдік бағдарламалау әдістерін қолданады;</p> <p>6-нақты есепті шешу алгоритмін таңдауды талдайды және негіздейді;</p> <p>7-нақты есептерді шешудің тиімді алгоритмдерін әзірлейді, бағдарламалау ортасында есептерді шешу алгоритмін іске асырады және тестілейді;</p> <p>8-есептерді шешу алгоритмін талдайды, бағдарламалау жүйесінің мүмкіндіктерін оптималдыққа қолданады.</p>	<p>1. знает цель, содержание и тенденции развития систем программирования, основные типы алгоритмов;</p> <p>2. объясняет практическое использование основных типов алгоритмов, конструирование алгоритмов;</p> <p>3. применяет соответствующий тип алгоритма для решения поставленной задачи;</p> <p>4. использует возможности системы программирования для записи алгоритма на языке программирования;</p> <p>5. применяет методы структурного и модульного программирования при написании программы для решения конкретной задачи;</p> <p>6. анализирует и обосновывает выбор алгоритма решения конкретной задачи;</p> <p>7. разрабатывает эффективные алгоритмы решения конкретных задач, реализует и тестирует алгоритм решения задачи в среде программирования;</p> <p>8. анализирует алгоритм решения задачи, использование возможностей системы программирования на оптимальность.</p>	<p>1. knows the purpose, content and development trends of programming systems, the main types of algorithms;</p> <p>2-explains the practical use of the main types of algorithms, the construction of algorithms;</p> <p>3-applies the appropriate type of algorithm to solve the problem;</p> <p>4-uses the capabilities of the programming system to write the algorithm in the programming language;</p> <p>5-applies structural and modular programming methods when writing a program to solve a specific problem;</p> <p>6-analyzes and justifies the choice of algorithm for solving a specific problem;</p> <p>7-develops effective algorithms for solving specific problems, implements and tests the algorithm for solving the problem in the programming environment;</p> <p>8- analyzes the algorithm for solving the problem, using the capabilities of the programming system for optimality.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline</p>	<p>"Информатика бойынша есептерді шешу практикумы" курсы бағдарламалау саласындағы болашақ информатика</p>	<p>Курс «Практикум решения задач по информатике» предназначен для отработки практических навыков будущего учителя</p>	<p>The course "Practicum solution of Tasks in Computer Science" is intended for working off of practical skills of future teachers of</p>

SummaLy	мұғалімінің практикалық дағдыларын пысықтауға арналған: бағдарламалау бойынша мектеп деңгейіндегі стандартты есептерді, стандартты емес және логикалық есептерді, сондай-ақ олимпиадалық сипаттағы аса күрделі есептерді шешу.	информатики в области программирования: решения стандартных задач школьного уровня по программированию, нестандартных и логических задач, а также задач повышенной сложности олимпиадного характера.	computeL science in pLogLamming: solving standaLd pLoblems of school-level pLogLamming, and non-standaLd logical tasks, and tasks of high complexity foL a solution.
Кұрастырушы / Разработчик / DevelopeL	Цыганова Алла Дмитриевна , аға оқытушы	Цыганова Алла Дмитриевна , ст.пр. кафедры ИРиКТ	Tsyganova Alla DmitLievna , SenioL LectuLeL of the DepaLtment of ILCT
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ОЛИМПИАДА ИНФОРМАТИКА	ОЛИМПИАДНАЯ ИНФОРМАТИКА	OLYMPIAD IN INFOLMATIC S
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / NumbeL of academic loans, foLm of contLol	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic cLedit s, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / PLeLequisite	Алгоритмдеу және бағдарламалау Информатиканың теориялық негіздері Информатика пәнінен есептерді шешу практикумы	Алгоритмизация и программирование Теоретические основы информатики Практикум решения задач по информатике	AlgoLithmization and pLogLamming Theoretical foundations of InfoLmatics PLacticum solving tasks in computeL science
Постреквизиттер / Постреквизиты / PostLequisite	Дарынды балалармен жұмыста алған білімдерін бағдарламалау бойынша олимпиадаларға қатысуға дайындау кезінде пайдалану	Использование полученных знаний в работе с одаренными детьми при подготовке их к участию в олимпиадах по программированию	The use of the acquiLed knowledge in woLking with gifted childLen in pLepaLing them to paLticipate in pLogLamming olympiads
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / LeaLning Goal and Objectives	Мақсаты: нақты есепті шешу үшін ең қолайлы технологияны таңдау дағдысын меңгеру; стандартты емес, логикалық есептерді шешудің тиімді алгоритмдерін әзірлеу және оларды бағдарламалау ортасында жүзеге асыру. Міндеттері: студенттің қалыптасуы және дамуы логикалық, стандартты емес есептерді, күрделілігі жоғары тапсырмаларды шешу алгоритмдерін құру саласында қажетті білім; бағдарламалау саласындағы кәсіби дайындық; болашақ мұғалімнің жоғары сатыда бейіндік курстарды оқытуға және дарынды балалармен жұмыс істеуге дайындығы	Цель: овладение навыками выбора наиболее приемлемой технологии для решения конкретной задачи; разработки эффективных алгоритмов решения нестандартных, логических задач и реализации их в среде программирования. Задачи: формирование и развитие у студента – необходимых знаний в области построения алгоритмов решения логических, нестандартных задач, задач повышенной сложности; – профессиональной подготовки в области программирования; – готовности будущего учителя к преподаванию профильных курсов на старшей сту-	PuLpose: masteLing the skills of choosing the most appLopLiate technology to solve a specific pLoblem; development of effective algoLithms foL solving non-standaLd, logical pLoblems and theiL implementation in the pLogLamming enviLonment. Objectives: foLmation and development of the student necessaLy knowledge in the field of constLuction of algoLithms foL– solving logical, non-standaLd pLoblems, pLoblems of incLeased complexity; tLaining in the field of pLogLamming;– готовности Leadiness of the futuLe teacheL to teach specialized couLses at the senioL level and woLk with gifted childLen.

		пени и работе с одаренными детьми.	
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-стандартты емес, логикалық есептерді шешудің негізгі технологиялары мен алгоритмдерін біледі; 2-алгоритмдерді құрастырудың негізгі технологияларын тәжірибелік пайдалануды түсіндіреді; 3-қойылған міндетті шешу үшін алгоритмнің тиісті түрін қолданады; 4-программалау ортасында алгоритмді жазу үшін бағдарламалау жүйесінің мүмкіндіктерін пайдаланады; 5-қойылған тапсырманы шешу үшін бағдарламаны жазу кезінде құрылымдық және модульдік бағдарламалау әдістерін қолданады; 6-нақты есепті шешу алгоритмін тандауды талдайды және негіздейді; 7-нақты есептерді шешудің тиімді алгоритмдерін әзірлейді, бағдарламалау ортасында есептерді шешу алгоритмін іске асырады және тестілейді; 8-есептерді шешу алгоритмін талдайды, бағдарламалау жүйесінің мүмкіндіктерін оптималдыққа қолданады.	1 - знает основные технологии и алгоритмы решения нестандартных, логических задач; 2-объясняет практическое использование основных технологий конструирования алгоритмов; 3 - применяет соответствующий тип алгоритма для решения поставленной задачи; 4 - использует возможности системы программирования для записи алгоритма в среде программирования; 5 - применяет методы структурного и модульного программирования при написании программы для решения поставленной задачи; 6 - анализирует и обосновывает выбор алгоритма решения конкретной задачи; 7 - разрабатывает эффективные алгоритмы решения конкретных задач, реализует и тестирует алгоритм решения задачи в среде программирования; 8 - анализирует алгоритм решения задачи, использование возможностей системы программирования на оптимальность.	1-knows the basic technologies and algorithms foL solving non-standaLd, logical pLblems; 2-explains the pLactical use of the basic technologies of constLucting algoLithms; 3-applies the appLopLiate type of algoLithm to solve the pLblem; 4-uses the capabilities of the pLogLamming system to wLite the algoLithm in the pLogLamming enviLonment; 5-uses methods of stLuctuLal and modulaL pLogLamming when wLiting a pLogLam to solve the pLblem; 6-analyzes and justifies the choice of algoLithm foL solving a specific pLblem; 7-develops effective algoLithms foL solving specific pLblems, implements and tests the algoLithm foL solving the pLblem in the pLogLamming enviLonment; 8-analyzes the algoLithm foL solving the pLblem, using the capabilities of the pLogLamming system foL optimality.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	"Олимпиадалық информатика" курсы болашақ информатика пәні мұғалімінің олимпиадалық бағдарламалау саласында практикалық дағдыларын жетілдіруге арналған: стандартты емес, логикалық есептерді шешу, сондай-ақ жоғары күрделіліктегі олимпиадалық сипаттағы есептерді шешу.	Курс «Олимпиадная информатика» предназначен для отработки практических навыков будущего учителя информатики в области олимпиадного программирования: решения нестандартных, логических задач, а также задач повышенной сложности олимпиадного характера.	The course "Olympiad in Informatics" is intended foL working off of pLactical skills of futuLe InfoLmatics teacheLs in Legion pLogLamming contest: solutions to non-standaLd logical tasks, and tasks of high complexity foL a solution.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Цыганова Алла Дмитриевна , аға оқытушы	Цыганова Алла Дмитриевна , ст.пр. кафедры ИРИКТ	Tsyganova Alla DmitLievna , SenioL LectuLeL of the DepaLtment of ILCT
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУДІ ҚАЗЕТ ЕТЕТІН БАЛАЛАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ АРНАЙЫ ӘДІСТЕМЕСІ	СПЕЦИАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ (ООП) В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	SPECIAL TECHNIQUE FO L TEACHING CHILDLEN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN AN INCLUSIVE EDUCATION
Академикалық кредит саны,	3 академиялық кредит, емтихан	3 академических кредитов, экзамен	3 academic cLredits, exam

бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / PreRequisite	Информатика пәнін оқыту әдістемесі мұғалімнің кәсіби бағыттары	Методика преподавания информатики профессиональные ориентиры учителя	Methods of teaching computer science. professional reference points of the teacher
Постреквизиттер / Постреквизиты / PostRequisite	оқытудың инновациялық технологиялары; инклюзивті білім беру жағдайында жеке пәндерді оқыту әдістемесі.	инновационные технологии обучения; методика преподавания отдельных дисциплин в условиях инклюзивного образования.	innovative learning technologies; methods of teaching individual disciplines in an inclusive education.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Инклюзивті білім беру жағдайында жалпы білім беру ұйымдарында әлеуметтік-педагогикалық кәсіби қызметті жүзеге асыруға мүмкіндік беретін болашақ мұғалімдердің құзіреттіліктерін қалыптастыру және дамыту. Міндеттері: - ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдарды оқыту проблемасына теориялық және эмпирикалық талдау; - жағдайды талдау, ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдарды оқытуға қажеттілікті анықтау; - оқу, тәрбие, студенттермен жұмыс тиімділігін модельдеу; - заманауи әдіснаманың негізінде оңтайлы ұйымдастырушылық және басқарушылық шешімдерді іздеу.	формирование и развитие компетенций будущих педагогов, позволяющих осуществлять социально-педагогическую профессиональную деятельность в общеобразовательных организациях в условиях инклюзивного образования. Задачи: - теоретико-эмпирический анализ проблемы обучения лиц с особыми образовательными потребностями; - анализ ситуации, определение потребностей в работе по обучению лиц с особыми образовательными потребностями; - моделирование эффективности учебной, воспитательной, работы с учащимися; - поиск оптимальных организационно-управленческих решений на основе современной методологии.	the formation and development of competencies of future teachers, allowing to carry out social and pedagogical professional activity in general educational organizations in the conditions of inclusive education. Tasks: - a theoretical and empirical analysis of the problem of training people with special educational needs; - analysis of the situation, determination of needs in the work of training people with special educational needs; - modeling the effectiveness of educational, educational, work with students; - the search for optimal organizational and managerial decisions based on modern methodology.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - арнайы білім беру қажеттіліктері бар балаларды инклюзивті білім беруде оқытудың арнайы әдістемесін білу саласындағы негізгі ұғымдармен жұмыс істейді; 2 - инклюзивті білім берудің негізгі бағыттарының мәні мен заңдылықтарын сипаттай және түсіндіре алады; 3 - арнайы білімге қажеттіліктері бар балаларды инклюзивті білім беруде оқытуда алған білімдерін қолдану мүмкіндігін көрсетеді; 4 - кәсіби қызметте Қазақстан	1 - оперирует основными понятиями в области знаний специальной методики обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования; 2 - может описать и объяснить сущность и закономерности основных направлений инклюзивного образования; 3- демонстрирует способность применения полученных знаний в обучении детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования; 4 - применяет в профессиональной деятель-	1 - operates with basic concepts in the field of knowledge of a special methodology for teaching children with special educational needs in an inclusive education; 2 - can describe and explain the essence and patterns of the main directions of inclusive education; 3- demonstrates the ability to apply the acquired knowledge in teaching children with special educational needs in an inclusive education; 4 - applies in professional activities the main provisions of the special methodology for teaching children with special educational needs,

	<p>Республикасының инклюзивті білім беру саласындағы нормативтік құжаттар негізінде арнайы білім беру қажеттіліктері бар балаларды оқытудың арнайы әдістемесінің негізгі ережелерін қолданады;</p> <p>5 - ерекше қажеттіліктері бар балаларды оқытуға арналған арнайы әдістеменің нұсқаулары мен талаптарына сәйкес белгіленген мақсаттары бар оқу материалдарын дайындайды;</p> <p>6 - білім беру процесін жақсарту үшін әріптестермен бірлесіп жұмыс жасауды біледі;</p> <p>7 - оқыту мен тәрбиелеудің жаңа стратегияларын, әдістерін, нысандары мен құралдарын, бағалау жүйесін, инклюзивті білім берудің құндылықтары мен сенімдерін пайдалануға дайын;</p> <p>8 - әрі қарай өзін-өзі тәрбиелеуге және педагогикалық және шығармашылық қызметте өзін-өзі жүзеге асыруға қабілетті.</p>	<p>ности основные положения специальной методики обучения детей с особыми образовательными потребностями, опираясь на нормативные документы РК в области инклюзивного образования;</p> <p>5- разрабатывает учебные материалы с заданными целями в соответствии с инструкциями и требованиями специальной методики обучения детей с особыми образовательными потребностями;</p> <p>6 - умеет работать в сотрудничестве с коллегами для усовершенствования учебно-воспитательного процесса;</p> <p>7 - готов к использованию новых стратегий, методов, форм и средств обучения и воспитания, системы оценивания, ценностей и убеждений инклюзивного образования;</p> <p>8 - способен к дальнейшему самообразованию и самореализации в педагогической и творческой деятельности.</p>	<p>based on the regulatory documents of the Republic of Kazakhstan in the field of inclusive education;</p> <p>5- develops educational materials with defined goals in accordance with the instructions and requirements of a special methodology for teaching children with special educational needs;</p> <p>6 - knows how to work in collaboration with colleagues to improve the educational process;</p> <p>7 - ready to use new strategies, methods, forms and means of training and education, assessment system, values and beliefs of inclusive education;</p> <p>8 - capable of further self-education and self-realization in pedagogical and creative activities.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline SummaLy</p>	<p>Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға химияны оқыту ерекшеліктері (ООП). Мектептегі информатика кабинетін жабдықтау. Қауіпсіздік ережесі.</p>	<p>Особенности обучения химии детей с особыми образовательными потребностями (ООП). Оборудование кабинета информатике в школе. Техника безопасности.</p>	<p>Features of teaching chemistry to children with special educational needs (OOP). The equipment of the computer science cabinet at school. Safety precautions.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна ІЛіКТ кафедрасының м.а., ғылым магистрі</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна И.о.зав.кафедрой ИРиКТ, магистр ест.наук</p>	<p>Radchenko Tatyana Alexandrovna Acting Chair of ILiKT, Master of Science</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУДІ ҚАЖЕТ ЕТЕТІН БАЛАЛАР ҮШІН БАҒДАРЛАМАЛЫҚ МАЗМҰНДЫ БЕЙІМДЕУ</p>	<p>АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММНОГО СОДЕРЖАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ</p>	<p>ADAPTATION OF PROGRAMMATIC CONTENT FOR CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>3 академиялық кредит, емтихан</p>	<p>3 академических кредитов, экзамен</p>	<p>3 academic credits, exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>Информатика пәнін оқыту әдістемесі мұғалімнің кәсіби бағыттары</p>	<p>Методика преподавания информатики профессиональные ориентиры учителя</p>	<p>Methods of teaching computer science. professional reference points of the teacher</p>
<p>Постреквизиттер / Постреквизиты /</p>	<p>оқытудың инновациялық технологиялары; инклюзивті білім беру жағдайында жеке</p>	<p>инновационные технологии обучения; методика преподавания отдельных</p>	<p>innovative learning technologies; methods of teaching individual disciplines in an</p>

PostLequisite	пәндерді оқыту әдістемесі.	дисциплин в условиях инклюзивного образования.	inclusive education.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / LeaLning Goal and Objectives	Инклюзивті білім беру жағдайында жалпы білім беру ұйымдарында әлеуметтік-педагогикалық кәсіби қызметті жүзеге асыруға мүмкіндік беретін болашақ мұғалімдердің құзіреттіліктерін қалыптастыру және дамыту.	формирование и развитие компетенций будущих педагогов, позволяющих осуществлять социально-педагогическую профессиональную деятельность в общеобразовательных организациях в условиях инклюзивного образования.	Formation and development of competencies of future teachers, allowing to carry out socio-pedagogical professional activity in general educational organizations in the conditions of inclusive education.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / LeaLning outcome	1 - арнайы білім беру қажеттіліктері бар балаларды инклюзивті білім беруде оқытудың арнайы әдістемесін білу саласындағы негізгі ұғымдармен жұмыс істейді; 2 - инклюзивті білім берудің негізгі бағыттарының мәні мен заңдылықтарын сипаттай және түсіндіре алады; 3 - арнайы білімге қажеттіліктері бар балаларды инклюзивті білім беруде оқытуда алған білімдерін қолдану мүмкіндігін көрсетеді; 4 - кәсіби қызметте Қазақстан Республикасының инклюзивті білім беру саласындағы нормативтік құжаттар негізінде арнайы білім беру қажеттіліктері бар балаларды оқытудың арнайы әдістемесінің негізгі ережелерін қолданады; 5 - ерекше қажеттіліктері бар балаларды оқытуға арналған арнайы әдістеменің нұсқаулары мен талаптарына сәйкес белгіленген мақсаттары бар оқу материалдарын дайындайды; 6 - білім беру процесін жақсарту үшін әріптестермен бірлесіп жұмыс жасауды біледі; 7 - оқыту мен тәрбиелеудің жаңа стратегияларын, әдістерін, нысандарын мен құралдарын, бағалау жүйесін, инклюзивті білім берудің құндылықтары мен сенімдерін пайдалануға дайын; 8 - әрі қарай өзін-өзі тәрбиелеуге және педагогикалық және шығармашылық қызметте өзін-өзі жүзеге асыруға қабілетті.	1 - оперирует основными понятиями в области знаний специальной методики обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования; 2 - может описать и объяснить сущность и закономерности основных направлений инклюзивного образования; 3- демонстрирует способность применения полученных знаний в обучении детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования; 4 - применяет в профессиональной деятельности основные положения специальной методики обучения детей с особыми образовательными потребностями, опираясь на нормативные документы РК в области инклюзивного образования; 5- разрабатывает учебные материалы с заданными целями в соответствии с инструкциями и требованиями специальной методики обучения детей с особыми образовательными потребностями; 6 - умеет работать в сотрудничестве с коллегами для усовершенствования учебно-воспитательного процесса; 7 - готов к использованию новых стратегий, методов, форм и средств обучения и воспитания, системы оценивания, ценностей и убеждений инклюзивного образования; 8 - способен к дальнейшему самообразованию и самореализации в педагогической и творческой деятельности.	1 - operates with basic concepts in the field of knowledge of a special methodology for teaching children with special educational needs in an inclusive education; 2 - can describe and explain the essence and patterns of the main directions of inclusive education; 3- demonstrates the ability to apply the acquired knowledge in teaching children with special educational needs in an inclusive education; 4 - applies in professional activities the main provisions of the special methodology for teaching children with special educational needs, based on the regulatory documents of the Republic of Kazakhstan in the field of inclusive education; 5- develops educational materials with defined goals in accordance with the instructions and requirements of a special methodology for teaching children with special educational needs; 6 - knows how to work in collaboration with colleagues to improve the educational process; 7 - ready to use new strategies, methods, forms and means of training and education, assessment system, values and beliefs of inclusive education; 8 - capable of further self-education and self-realization in pedagogical and creative activities.

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға химияны оқыту ерекшеліктері (ООР). Мектептегі информатика кабинетін жабдықтау. Қауіпсіздік ережесі.	Особенности обучения химии детей с особыми образовательными потребностями (ООП). Оборудование кабинета информатике в школе. Техника безопасности.	Features of teaching chemistry to children with special educational needs (OOP). The equipment of the computer science cabinet at school. Safety precautions.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна ІЛіКТ кафедрасының м.а., ғылым магистрі	Радченко Татьяна Александровна И.о.зав.кафедрой ИРиКТ, магистр ест.наук	Radchenko Tatyana Alexandrovna Acting Chair of ILiKT, Master of Science